Installations- und Wartungsanleitung für den Fachmann

CERAPUR

Gas-Brennwertgerät



ZSB 14-4C...
ZSB 24-4C...
ZWB 30-4C...


6 720 804 853 (2013/09) DE/AT/CH



15 Betriebs- und Störungsanzeigen

15.1 Betriebsanzeigen

Betriebsanzeigen signalisieren Betriebszustände im normalen Betrieb.

Betriebsanzeigen können mit der Servicefunktion i1 ausgelesen werden (→ Seite 29).

Betriebs-Code	Beschreibung
200	Das Gerät befindet sich im Heizbetrieb.
201	Das Gerät befindet sich im Warmwasserbetrieb.
202	Taktsperre aktiv: Das Zeitintervall für das Wiedereinschalten des Brenners ist noch nicht erreicht (→ Servicefunktion 2.3b, Seite 31).
203	Das Gerät befindet sich in Betriebsbereitschaft, kein Wärmebedarf vorhanden.
204	Die aktuelle Vorlauftemperatur ist höher als die Soll-Vorlauftemperatur. Das Gerät wurde abgeschaltet.
208	Das Gerät befindet sich im Schornsteinfegerbetrieb. Nach 15 Minuten wird der Schornsteinfegerbetrieb automatisch deaktiviert.
265	Der Wärmebedarf ist geringer als die minimale Heizleistung des Geräts. Das Gerät arbeitet im Ein-/Aus-Betrieb.
268	Das Gerät befindet sich im Testmodus(→ Test: Einstellungen für Funktionstests, Seite 33).
270	Das Gerät wird hochgefahren.
275	Das Gerät befindet sich im Testmodus.
282	Keine Drehzahlrückmeldung der Heizungspumpe.
283	Der Brenner wird gestartet.
284	Die Gasarmatur wird geöffnet, erste Sicherheitszeit.
305	Dauer Warmhaltung: Das Zeitintervall für die Wasser-Warmhaltung ist noch nicht erreicht (→ Servicefunktion 2.3F, Seite 31).
341	Gradientenbegrenzung: Zu schneller Temperaturanstieg im Heizbetrieb.
342	Gradientenbegrenzung: Zu schneller Temperaturanstieg im Warmwasserbetrieb.
357	Entlüftungsfunktion aktiv.
358	Blockierschutz für 3-Wege-Ventil aktiv.

Tab. 41 Betriebsanzeigen

15.2 Störungsanzeigen

15.2.1 Nicht blockierende Störungen

Bei nicht blockierenden Störungen bleibt die Heizungsanlage in Betrieb. Im Display wird das Symbol ⚠ angezeigt.

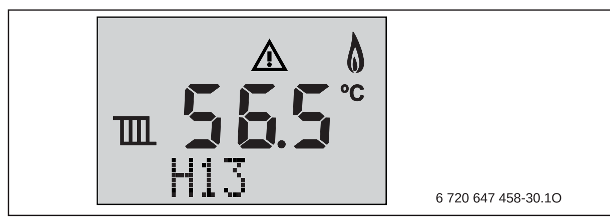


Bild 72 Beispiel: Nicht blockierende Störung

Nicht blockierende Störung zurücksetzen

- ▶ Servicetaste drücken, bis die Symbole ⚠ und 🔧 angezeigt werden.
  Der Störungs-Code mit der kleinsten Nummer wird angezeigt.
- ▶ Um einen Störungs-Code auszuwählen: Pfeiltaste ▲ oder ▼ drücken.
- ▶ Um den Störungs-Code zu löschen: reset-Taste drücken.
  Das Display zeigt kurz das Symbol ✔.
- ▶ Weitere Störungs-Codes auf dieselbe Weise löschen.
- ▶ Servicetaste drücken.
  Das Gerät geht wieder in den normalen Betrieb.

Störungs-Code	Beschreibung	Beseitigung	Zurücksetzen erforderlich?
H11	Warmwasser-Temperaturfühler defekt.	▶ Kabel am Temperaturfühler abziehen. ▶ Temperaturfühler prüfen, ggf. tauschen (→ Tab. 50, Seite 53). ▶ Anschlusskabel auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen, ggf. tauschen.	nein
H12	Speichertemperaturfühler defekt.	▶ Kabel am Temperaturfühler abziehen. ▶ Temperaturfühler prüfen, ggf. tauschen (→ Tab. 49, Seite 53). ▶ Anschlusskabel auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen, ggf. tauschen.	nein
H13	Inspektionsintervall erreicht.	▶ Inspektion durchführen. ▶ Nicht blockierende Störung zurücksetzen.	ja

Tab. 42 Nicht blockierende Störungen

15.2.2 Blockierende Störungen

Blockierende Störungen führen zu einer zeitlich begrenzten Abschaltung der Heizungsanlage. Die Heizungsanlage läuft selbstständig wieder an, sobald die blockierende Störung nicht mehr vorhanden ist.

Störungs-Code und Zusatz-Code einer blockierenden Störung können mit der Servicefunktion i1 ausgelesen werden (→ Seite 29).

Störungs-Code	Zusatz-Code	Beschreibung	Beseitigung
0Y	276	Die Temperatur am Vorlauftemperaturfühler ist > 95 °C.	Diese Störungsanzeige kann auftreten, ohne dass eine Störung vorliegt, wenn plötzlich alle Heizkörperventile geschlossen werden. ▶ Betriebsdruck der Heizungsanlage prüfen. ▶ Wartungshähne öffnen. ▶ Heizungspumpe mit Servicefunktion t3 prüfen (→ Seite 33). ▶ Anschlusskabel zur Heizungspumpe prüfen. ▶ Heizungspumpe andrehen, ggf. tauschen. ▶ Pumpenleistung oder Pumpenkennfeld korrekt einstellen und auf maximale Leistung anpassen.
A1	281	Die Heizungspumpe erzeugt keinen Druck.	▶ Betriebsdruck der Heizungsanlage prüfen. ▶ Wartungshähne öffnen. ▶ Gerät mit Servicefunktion 2.2C entlüften (→ Seite 30). ▶ Heizungspumpe andrehen, ggf. tauschen.
A8	323	BUS-Kommunikation unterbrochen.	▶ Anschlusskabel BUS-Teilnehmer prüfen, ggf. tauschen.
C1	264	Gebläse ausgefallen.	▶ Gebläsekabel mit Stecker prüfen, ggf. tauschen. ▶ Gebläse auf Verschmutzung und Blockierung prüfen, ggf. tauschen (→ Bild 46, Seite 38).
C4	273	Der Brenner und das Gebläse waren 24 Std. ununterbrochen in Betrieb und werden zur Sicherheitskontrolle für kurze Zeit außer Betrieb genommen.	–
D3	232	Temperaturwächter TB 1 hat ausgelöst.	▶ Einstellung des Temperaturwächters TB 1 prüfen. ▶ Einstellung der Heizungsregelung prüfen.
D3	232	Temperaturwächter TB 1 defekt.	▶ Temperaturfühler und Anschlusskabel auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen, ggf. tauschen.
D3	232	Brücke an den Anschlussklemmen für externen Temperaturwächter TB 1 fehlt.	▶ Brücke am Anschluss für externen Schaltkontakt [I] einbauen (→ Seite 24).
D3	232	Temperaturwächter verriegelt.	▶ Temperaturwächter entriegeln.
		Kondensatpumpe ausgefallen.	▶ Kondensatableitung prüfen. ▶ Kondensatpumpe tauschen.
D4	341	Gradientenbegrenzung: zu schneller Temperaturanstieg im Heizbetrieb.	▶ Betriebsdruck der Heizungsanlage prüfen. ▶ Wartungshähne öffnen. ▶ Heizungspumpe mit Servicefunktion t3 prüfen (→ Seite 33). ▶ Anschlusskabel zur Heizungspumpe prüfen. ▶ Heizungspumpe andrehen, ggf. tauschen. ▶ Pumpenleistung oder Pumpenkennfeld korrekt einstellen und auf maximale Leistung anpassen.
D5	330	Externer Vorlauftemperaturfühler defekt (hydraulische Weiche).	▶ Temperaturfühler und Anschlusskabel auf Kurzschluss prüfen, ggf. tauschen.
D5	331	Externer Vorlauftemperaturfühler defekt (hydraulische Weiche)	▶ Temperaturfühler und Anschlusskabel auf Unterbrechung prüfen, ggf. tauschen.
E2	350	Vorlauftemperaturfühler defekt (Kurzschluss).	Wenn die Störung längere Zeit bestehen bleibt, wird Störungs-Code E2 und Zusatz-Code 222 angezeigt (→ Störungs-Code E2, Seite 48).
E2	351	Vorlauftemperaturfühler defekt (Unterbrechung).	Wenn die Störung längere Zeit bestehen bleibt, wird Störungs-Code E2 und Zusatz-Code 223 angezeigt (→ Störungs-Code E2, Seite 48).
E9	224	Wärmeblock-Temperaturbegrenzer oder Abgastemperaturbegrenzer hat ausgelöst.	Wenn die blockierende Störung längere Zeit bestehen bleibt, wird aus der blockierenden Störung eine verriegelnde Störung (→ Störungs-Code E9 und Zusatz-Code 224, Seite 49).
EA	227	Flamme wird nicht erkannt.	Nach dem 4. Zündversuch wird aus der blockierenden Störung eine verriegelnde Störung (→ Störungs-Code EA, Seite 49).

Tab. 43 Blockierende Störungen

Störungs-Code	Zusatz-Code	Beschreibung	Beseitigung
EA	229	kein Ionisationssignal während des Brennerbetriebs.	Der Brenner startet neu. Misslingt der Zündversuch, wird die blockierende Störung EA angezeigt, nach dem 4. Zündversuch wird aus der blockierenden Störung eine verriegelnde Störung (→ Störungs-Code EA, Seite 49).
F0	290	Interne Störung.	▶ reset-Taste so lange drücken, bis die Textzeile Reset anzeigt. Das Gerät geht wieder in Betrieb und die Vorlauftemperatur wird angezeigt. ▶ Elektrische Steckkontakte, Verkabelung und Zündleitungen prüfen. ▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen, ggf. korrigieren (→ Seite 34). ▶ Steuergerät tauschen.
F0 F7 Fd	356 328 231	Netzspannung unterbrochen.	–

Tab. 43 Blockierende Störungen

15.2.3 Verriegelnde Störungen

Verriegelnde Störungen führen zu einer Abschaltung der Heizungsanlage, die erst nach einem Reset wieder anläuft.

Störungs-Code und Zusatz-Code einer verriegelnden Störung werden blinkend angezeigt.

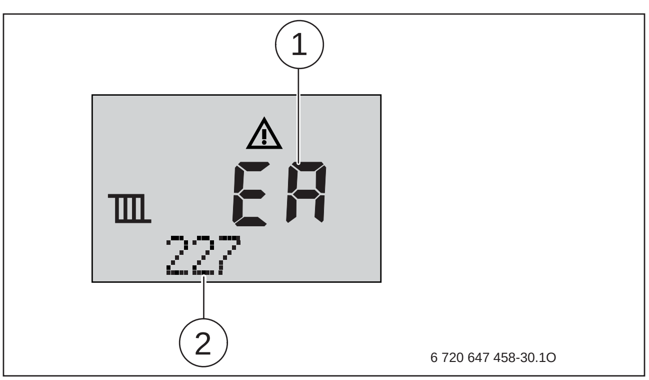


Bild 73 Beispiel: Anzeige einer verriegelnden Störung

[1] Störungs-Code
[2] Zusatz-Code

Verriegelnde Störung zurücksetzen (Reset)

- ▶ Gerät ausschalten und wieder einschalten.

-oder-

- ▶ reset-Taste drücken, bis **Reset** angezeigt wird. Das Gerät geht wieder in Betrieb. Die Vorlauftemperatur wird angezeigt.

Wenn sich eine Störung nicht beseitigen lässt:

- ▶ Leiterplatte prüfen, ggf. tauschen.
- ▶ Servicefunktionen gemäß Aufkleber „Einstellungen im Servicemenü“ einstellen.

Störungs-Code	Zusatz-Code	Beschreibung	Beseitigung
C6	215	Gebläse zu schnell	▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen.
C6	216	Gebläse zu langsam	▶ Gebläsekabel mit Stecker prüfen, ggf. tauschen. ▶ Gebläse auf Verschmutzung und Blockierung prüfen, ggf. tauschen (→ Bild 46, Seite 38).
C7	214	Das Gebläse wird während der Sicherheitszeit abgeschaltet.	▶ Gebläsekabel mit Stecker prüfen, ggf. tauschen. ▶ Gebläse auf Verschmutzung und Blockierung prüfen, ggf. tauschen (→ Bild 46, Seite 38).
C7	217	Gebläse läuft nicht.	▶ Gebläsekabel mit Stecker prüfen, ggf. tauschen. ▶ Gebläse auf Verschmutzung und Blockierung prüfen, ggf. tauschen (→ Bild 46, Seite 38).
E2	222	Vorlauftemperaturfühler defekt (Kurzschluss).	▶ Temperaturfühler und Anschlusskabel auf Kurzschluss prüfen, ggf. tauschen.
E2	223	Vorlauftemperaturfühler defekt (Unterbrechung).	▶ Temperaturfühler und Anschlusskabel auf Unterbrechung prüfen, ggf. tauschen.

Tab. 44 Verriegelnde Störungen

Störungs-Code	Zusatz-Code	Beschreibung	Beseitigung
E9	224	Wärmeblock-Temperaturbegrenzer oder Abgastemperaturbegrenzer hat ausgelöst.	▶ Wärmeblock-Temperaturbegrenzer und Anschlusskabel auf Unterbrechung prüfen, ggf. tauschen. ▶ Abgastemperaturbegrenzer und Anschlusskabel auf Unterbrechung prüfen, ggf. tauschen. ▶ Betriebsdruck der Heizungsanlage prüfen. ▶ Gerät mit Servicefunktion 2.2C entlüften (→ Seite 30). ▶ Pumpenleistung oder Pumpenkennfeld korrekt einstellen und auf maximale Leistung anpassen. ▶ Heizungspumpe mit Servicefunktion t3 prüfen (→ Seite 33). ▶ Heizungspumpe andrehen, ggf. tauschen. ▶ Prüfen, ob Verdrängungskörper im Wärmeblock eingebaut sind (→ Bilder 48 und 49, Seite 38). ▶ Wärmeblock wasserseitig prüfen, ggf. tauschen.
EA	227	Flamme wird nicht erkannt.	▶ Prüfen, ob Gashahn geöffnet. ▶ Gas-Anschlussdruck prüfen (→ Seite 35). ▶ Netzanschluss prüfen. ▶ Elektroden mit Kabel prüfen, ggf. tauschen. ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. ▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen, ggf. korrigieren (→ Seite 34). ▶ Bei Erdgas: Externen Gasströmungswächter prüfen, ggf. tauschen. ▶ Abfluss des Kondensatsiphons reinigen (→ Seite 40). ▶ Membran in der Mischeinrichtung des Gebläses ausbauen und auf Risse oder Verschmutzung prüfen (→ Seite 40). ▶ Wärmeblock reinigen (→ Seite 38). ▶ Gasarmatur prüfen, ggf. tauschen (→ Seite 42). ▶ Bei raumluftabhängiger Betriebsweise den Raumluftverbund oder die Lüftungsöffnungen überprüfen.
EA	261	Zeitfehler bei erster Sicherheitszeit	▶ Elektrische Steckkontakte und Verkabelung zum Steuergerät prüfen, ggf. tauschen. ▶ Steuergerät tauschen.
F0	238	Anschlusskabel der Gasarmatur, Gasarmatur oder Steuergerät defekt.	▶ Verkabelung prüfen, ggf. tauschen. ▶ Gasarmatur prüfen, ggf. tauschen (→ Seite 42). ▶ Steuergerät tauschen.
F0 F0	239 259	Interne Störung.	▶ Kodierstecker tauschen. ▶ Steuergerät tauschen.
F0	280	Zeitfehler bei Wiederanlaufversuch	▶ Elektrische Steckkontakte und Verkabelung zum Steuergerät prüfen, ggf. tauschen. ▶ Steuergerät tauschen.
F7	228	Obwohl Brenner abgeschaltet ist, wird Flamme erkannt.	▶ Elektroden auf Verschmutzung prüfen, ggf. tauschen. ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. ▶ Leiterplatte auf Feuchtigkeit prüfen, ggf. trocknen.
FA	306	Nach Gasabschaltung: Flamme wird erkannt.	▶ Gasarmatur prüfen, ggf. tauschen (→ Seite 42). ▶ Abfluss des Kondensatsiphons reinigen (→ Seite 40). ▶ Elektroden und Anschlusskabel prüfen, ggf. tauschen. ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen.
FA Fb	364 365	Nach Gasabschaltung: Flamme wird erkannt.	▶ Gasarmatur prüfen, ggf. tauschen (→ Seite 42). ▶ Abfluss des Kondensatsiphons reinigen (→ Seite 40). ▶ Elektroden auf Verschmutzung prüfen, ggf. tauschen. ▶ Anschlusskabel der Elektroden prüfen, ggf. tauschen. ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen.
9A	235 360 361 362	Falscher Kodierstecker.	▶ Kodierstecker prüfen.
9U	233	Kodierstecker nicht erkannt.	▶ Kodierstecker richtig aufstecken, ggf. tauschen.

Tab. 44 Verriegelnde Störungen

15.3 Störungen, die nicht angezeigt werden

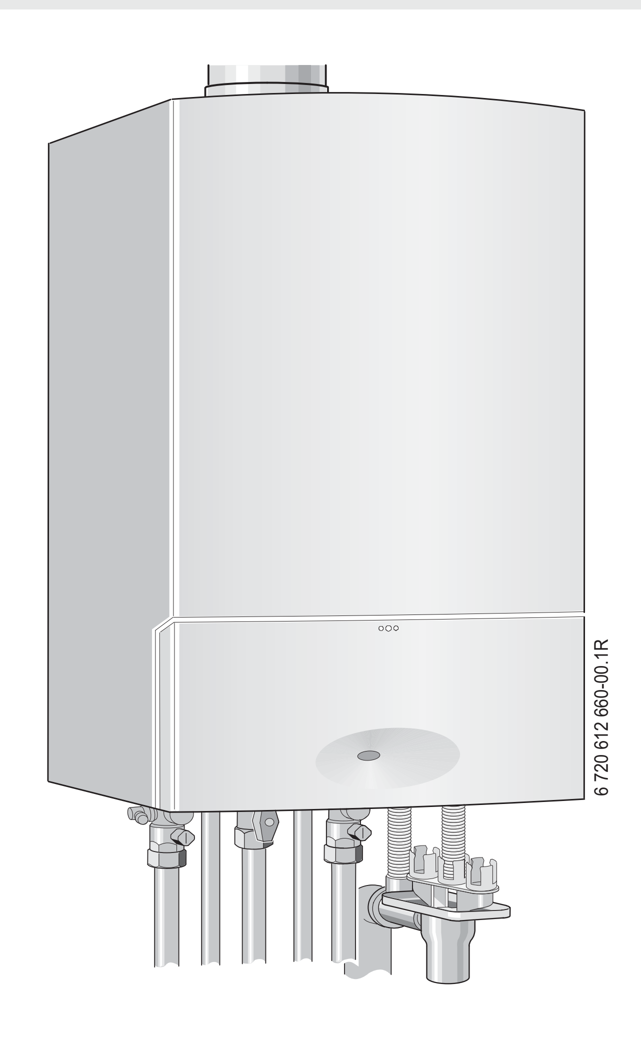
Gerätestörungen	Beseitigung
Verbrennungsgeräusche zu laut; Brummgeräusche	▶ Gasart prüfen. ▶ Gas-Anschlussdruck prüfen (→ Seite 35). ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. ▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen, ggf. korrigieren (→ Seite 34). ▶ Gasarmatur prüfen, ggf. tauschen (→ Seite 42).
Strömungsgeräusche	▶ Pumpenleistung oder Pumpenkennfeld korrekt einstellen und auf maximale Leistung anpassen.
Aufheizung dauert zu lange.	▶ Pumpenleistung oder Pumpenkennfeld korrekt einstellen und auf maximale Leistung anpassen.
Abgaswerte nicht in Ordnung; CO-Gehalt zu hoch.	▶ Gasart prüfen. ▶ Gas-Anschlussdruck prüfen (→ Seite 35). ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. ▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen, ggf. korrigieren (→ Seite 34). ▶ Gasarmatur prüfen, ggf. tauschen (→ Seite 42).
Zündung zu hart, zu schlecht.	▶ Zündtrafo mit Servicefunktion t1 auf Aussetzer prüfen, ggf. tauschen (→ Seite 33). ▶ Gasart prüfen. ▶ Gas-Anschlussdruck prüfen (→ Seite 35). ▶ Netzanschluss prüfen. ▶ Elektroden mit Kabel prüfen, ggf. tauschen (→ Seite 38). ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. ▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen, ggf. korrigieren (→ Seite 34). ▶ Bei Erdgas: Externen Gasströmungswächter prüfen, ggf. tauschen. ▶ Brenner prüfen, ggf. tauschen (→ Seite 38). ▶ Gasarmatur prüfen, ggf. tauschen (→ Seite 42).
ZSB-Geräte: Warmwasser hat schlechten Geruch oder dunkle Farbe.	▶ Thermische Desinfektion des Warmwasserkreises durchführen (→ Seite 27). ▶ Schutzanode tauschen.
Kondensat im Luftkasten	▶ Membran in der Mischeinrichtung prüfen, ggf. tauschen (→ Seite 40).
ZWB-Geräte: Warmwasserauslauftemperatur wird nicht erreicht.	▶ Turbine prüfen, ggf. tauschen (→ Seite 40). ▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen, ggf. korrigieren (→ Seite 34).
ZWB-Geräte: Warmwassermenge wird nicht erreicht.	▶ Plattenwärmetauscher prüfen (→ Seite 41).
Keine Funktion, das Display bleibt dunkel.	▶ Elektrische Verdrahtung auf Beschädigung prüfen. ▶ Defekte Kabel ersetzen. ▶ Sicherung prüfen, ggf. tauschen (→ Seite 24).

Tab. 45 Störungen ohne Anzeige im Display

Installations- und Wartungsanleitung für den Fachmann

CERAPUR*COMFORT*/CERAPUR*COMFORT-ECO*

Gas-Brennwertgerät



ZSBR 16-3 A ...
ZSBR 28-3 A ...
ZSBE 16-3 A ...
ZSBE 28-3 A ...
ZBR 16-3 A ...
ZBR 28-3 A ...
ZBR 42-3 A ...


6 720 618 947 (2012/06) DE/AT/CH



14 Anzeigen im Display

Das Display zeigt folgende Anzeigen (Tabelle 25 und 26):

Angezeigter Wert	Beschreibung	Bereich
Ziffer oder Buchstabe, Punkt gefolgt von Buchstabe	Servicefunktion (→ Tabelle 15/ 16, Seite 32/ 33)	
Buchstabe gefolgt von Ziffer oder Buchstabe	Störungs-Code blinkt (→ Tabelle 27, Seite 48)	
zwei Ziffern	Dezimalwert z. B. Vorlauftemperatur	00..99
U gefolgt von 0..9	Dezimalwert; 100..109 wird angezeigt als U0..U9	0..109
eine Ziffer gefolgt von zweimal zwei Ziffern	Dezimalwert (drei Ziffern); erste Ziffer wird angezeigt im Wechsel mit den beiden letzten Ziffern (z. B.: 1...69 für 169)	0..999
zwei Striche gefolgt von zweimal zwei Ziffern	Nummer Kodierstecker; Wert wird in drei Schritten angezeigt: 1. zwei Striche 2. zwei erste Ziffern 3. zwei letzte Ziffern (z. B.: -- 10 04)	1000.. 9999
zwei Buchstaben gefolgt von zweimal zwei Ziffern	Versionsnummer; Wert wird in drei Schritten angezeigt: 1. zwei erste Buchstaben 2. zwei erste Ziffern 3. zwei letzte Ziffern (z. B.: CF 10 20)	

Tab. 25 Displayanzeigen

Spezielle Anzeige	Beschreibung
	Quittierung nach Drücken einer Taste (ausgenommen reset-Taste).
	Quittierung nach Drücken zweier Tasten gleichzeitig.
	Quittierung nach Drücken der Taste länger als 3 Sekunden (Speicherfunktion).
	Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit . Das Gerät arbeitet 15 Minuten lang mit der minimalen Nennwärmeleistung, → Servicefunktion **2.F**.
	Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit . Das Gerät arbeitet mit der eingestellten maximalen Nennwärmeleistung im Heizbetrieb, → Servicefunktion **1.A**.
	Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit . Das Gerät arbeitet 15 Minuten lang mit der maximalen Nennwärmeleistung.
	Die Entlüftungsfunktion ist aktiv, → Servicefunktion **2.C.**
	Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit . Das Siphonfüllprogramm ist aktiv, → Servicefunktion **4.F**.
	Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit : das eingestellte Inspektionsintervall ist abgelaufen, → Servicefunktion **5.A**.
	Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit . Die Heizungspumpe ist blockiert.
	Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit . Die Gradientenbegrenzung ist aktiv. Unzulässig schneller Anstieg der Vorlauftemperatur: der Heizbetrieb wird für zwei Minuten unterbrochen.
	Estrichtrocknungsfunktion (dry function) des außentemperaturgeführten Reglers (→ Bedienungsanleitung) oder Bautrockenfunktion (→ Servicefunktion **7.E**) in Betrieb.
	Tastensperre aktiv. Zum Entriegeln die Tastensperre so lange drücken bis im Display die Vorlauftemperatur angezeigt wird.
	Der Betriebsdruck der Heizung ist zu niedrig. ▶ Füllen Sie Heizwasser nach.

Tab. 26 Spezielle Displayanzeigen

15 Störungen

15.1 Störungen beheben



GEFAHR: Explosion!

- ▶ Gashahn schließen vor Arbeiten an gasführenden Teilen.
- ▶ Dichtheitsprüfung durchführen nach Arbeiten an gasführenden Teilen.



GEFAHR: Durch Vergiftung!

- ▶ Dichtheitsprüfung durchführen nach Arbeiten an abgasführenden Teilen.



GEFAHR: Durch Stromschlag!

- ▶ Vor Arbeiten am elektrischen Teil die Spannungsversorgung (230 V AC) unterbrechen (Sicherung, LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.



WARNUNG: Verbrühungsgefahr!

Heißes Wasser kann zu schweren Verbrühungen führen.

- ▶ Vor Arbeiten an wasserführenden Teilen alle Hähne schließen und ggf. Gerät entleeren.



HINWEIS: Geräteschaden!

Austretendes Wasser kann das Steuergerät beschädigen.

- ▶ Steuergerät abdecken vor Arbeiten an wasserführenden Teilen.

Die Elektronik überwacht alle Sicherheits-, Regel- und Steuerbauteile.

Wenn während des Betriebs eine Störung auftritt, ertönt ein Warnton und die Betriebsleuchte blinkt.



Wenn Sie eine Taste drücken, wird der Warnton ausgeschaltet.

Das Display zeigt einen Störungs-Code (z. B. EA) und die reset-Taste kann blinken.

Wenn die reset-Taste blinkt:

- ▶ reset-Taste drücken und halten, bis das Display -- zeigt.
  Das Gerät geht wieder in Betrieb und die Vorlauftemperatur wird angezeigt.

Wenn die reset-Taste nicht blinkt:

- ▶ Gerät aus- und wieder einschalten.
  Das Gerät geht wieder in Betrieb und die Vorlauftemperatur wird angezeigt.



Eine Übersicht der Störungen finden Sie auf Seite 48.
Eine Übersicht der Anzeigen im Display finden Sie auf Seite 46.

Wenn sich eine Störung nicht beseitigen lässt:

- ▶ Leiterplatte prüfen, ggf. tauschen und Servicefunktionen gemäß Aufkleber „Einstellungen der Elektronik“ einstellen.

15.2 Übersicht über die Störungen

Display	Beschreibung	Beseitigung
A8	Kommunikation unterbrochen.	▶ Verbindungsleitung BUS-Teilnehmer prüfen, ggf. tauschen. ▶ Regler prüfen, ggf. tauschen.
Ad	Speichertemperaturfühler nicht erkannt. Speichertemperaturfühler wurde als BUS-Teilnehmer erkannt und dann umgeklemmt.	▶ Speichertemperaturfühler und Anschlusskabel prüfen, ggf. tauschen. ▶ Elektronik auf Grundeinstellung zurücksetzen (→ Servicefunktion 8.E), IPM 1 oder IPM 2 auf Grundeinstellung zurücksetzen und am Heizungsregler die automatische Systemkonfiguration durchführen,
b1	Kodierstecker nicht erkannt.	▶ Kodierstecker richtig aufstecken, ggf. tauschen.
b2/b3	Interne Datenstörung.	▶ Elektronik auf Grundeinstellung zurücksetzen (→ Servicefunktion 8.E).
C6	Gebläse läuft nicht.	▶ Gebläsekabel mit Stecker und Gebläse prüfen, ggf. tauschen.
CC	Außentemperaturfühler nicht erkannt.	▶ Außentemperaturfühler und Anschlusskabel auf Unterbrechung prüfen, ggf. tauschen. ▶ Außentemperaturfühler korrekt an den Anschlussklemmen A und F anschließen.
CE	Betriebsdruck der Heizung ist zu niedrig.	▶ Gerät und System wasserseitig auf Undichtigkeiten überprüfen und diese beseitigen. ▶ Heizwasser nachfüllen.
CF	Druckfühler hat ausgelöst.	▶ Heizwasser nachfüllen. ▶ Druckfühler und Anschlusskabel auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen, ggf. tauschen. ▶ Kodierstecker richtig aufstecken, ggf. tauschen.
d1	Rücklauftemperaturfühler defekt.	▶ Temperaturfühler und Anschlusskabel auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen, ggf. tauschen.
d3	Temperaturwächter TB1 defekt. Externer Temperaturwächter hat ausgelöst. Temperaturwächter verriegelt.	▶ Temperaturfühler und Anschlusskabel auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen, ggf. tauschen. ▶ Temperaturwächter TB1 hat ausgelöst. Brücke 8 -9 oder Brücke PR - P0 fehlt. ▶ Temperaturwächter entriegeln.
d5	Externer Vorlauftemperaturfühler defekt (hydraulische Weiche). Externer Vorlauftemperaturfühler wurde als BUS-Teilnehmer erkannt und dann umgeklemmt.	▶ Temperaturfühler und Anschlusskabel auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen, ggf. tauschen. ▶ Prüfen, ob nur ein Temperaturfühler angeschlossen ist, andernfalls zweiten Temperaturfühler entfernen. ▶ Elektronik auf Grundeinstellung zurücksetzen (→ Servicefunktion 8.E), IPM 1 oder IPM 2 auf Grundeinstellung zurücksetzen und am Heizungsregler die automatische Systemkonfiguration durchführen,
E2	Vorlauftemperaturfühler defekt.	▶ Temperaturfühler und Anschlusskabel auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen, ggf. tauschen.
E9	Wärmeblock-Temperaturbegrenzer oder Abgastemperaturbegrenzer hat ausgelöst.	▶ Wärmeblock-Temperaturbegrenzer und Anschlusskabel auf Unterbrechung prüfen, ggf. tauschen. ▶ Abgastemperaturbegrenzer und Anschlusskabel auf Unterbrechung prüfen, ggf. tauschen. ▶ Betriebsdruck der Heizungsanlage prüfen. ▶ Temperaturbegrenzer prüfen, ggf. tauschen. ▶ Pumpenanlauf prüfen, ggf. Pumpe tauschen. ▶ Sicherung prüfen, ggf. tauschen (→ Seite 25). ▶ Gerät entlüften. ▶ Wärmeblock wasserseitig prüfen, ggf. tauschen.

Tab. 27 Störungen mit Anzeige im Display

Display	Beschreibung	Beseitigung
EA	Flamme wird nicht erkannt.	▶ Schutzleiter auf wirksamen Anschluss prüfen. ▶ Prüfen, ob Gashahn geöffnet. ▶ Gas-Anschlussdruck prüfen, ggf. korrigieren. ▶ Netzanschluss prüfen. ▶ Elektroden mit Kabel prüfen, ggf. tauschen. ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. ▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen, ggf. korrigieren. ▶ Bei Erdgas: externen Gasströmungswächter prüfen, ggf. tauschen. ▶ Bei raumluftabhängiger Betriebsweise den Raumluftverbund oder die Lüftungsöffnungen überprüfen. ▶ Abfluss des Kondensatsiphons reinigen (→ Seite 44). ▶ Membran in der Mischeinrichtung des Gebläses ausbauen und auf Risse oder Verschmutzung prüfen (→ Seite 44). ▶ Wärmeblock reinigen (→ Seite 42). ▶ Gasarmatur prüfen, ggf. tauschen. ▶ Kodierstecker richtig aufstecken, ggf. tauschen. ▶ 2-Phasen-Netz (IT): 2 M Ω - Widerstand zwischen PE und N am Netzanschluss der Leiterplatte einbauen.
F0	Interne Störung.	▶ reset-Taste für 3 Sekunden drücken und loslassen. Nach dem Loslassen startet das Gerät erneut. ▶ Elektrische Steckkontakte und Zündleitungen prüfen, ggf. Leiterplatte tauschen. ▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen, ggf. korrigieren.
F1	Interne Datenstörung.	▶ Elektronik auf Grundeinstellung zurücksetzen (→ Servicefunktion 8.E).
F7	Obwohl Brenner abgeschaltet ist, wird Flamme erkannt.	▶ Elektroden auf Verschmutzung prüfen, ggf. tauschen. ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. ▶ Leiterplatte auf Feuchtigkeit prüfen, ggf. trocknen.
FA	Nach Gasabschaltung: Flamme wird erkannt.	▶ Gasarmatur prüfen, ggf. tauschen. ▶ Kondensatsiphon reinigen. ▶ Elektroden und Anschlusskabel prüfen, ggf. tauschen. ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen.
Fd	reset-Taste wurde irrtümlich gedrückt.	▶ reset-Taste erneut drücken. ▶ Kabelbaum zu STB und Gasarmatur auf Masseschluss prüfen.
	Gradientenbegrenzung: Zu schneller Temperaturanstieg	▶ Wartungshähne öffnen. ▶ Heizungspumpe elektrisch an Elektronik anschließen. ▶ Stecker entsprechend Installationsanleitung aufstecken. ▶ Heizungspumpe anwerfen, ggf. tauschen. ▶ Pumpenstufen bzw. Pumpenkennfelder korrekt einstellen und auf maximale Leistung anpassen.

Tab. 27 Störungen mit Anzeige im Display

15.3 Störungen, die nicht im Display angezeigt werden

Geräte-Störungen	Beseitigung
Zu laute Verbrennungsgeräusche; Brummgeräusche	▶ Kodierstecker richtig aufstecken, ggf. tauschen. ▶ Gasart prüfen. ▶ Gas-Anschlussdruck prüfen, ggf. anpassen. ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. ▶ Gas-Luft-Verhältnis in der Verbrennungsluft und im Abgas prüfen, ggf. Gasarmatur tauschen.
Strömungsgeräusche	▶ Pumpenstufen bzw. Pumpenkennfelder korrekt einstellen und auf maximale Leistung anpassen. ▶ Pumpenmodus korrekt einstellen.
Aufheizung dauert zu lange	▶ Pumpenstufen bzw. Pumpenkennfelder korrekt einstellen und auf maximale Leistung anpassen. ▶ Pumpenmodus korrekt einstellen.
Abgaswerte nicht in Ordnung; CO-Gehalt zu hoch	▶ Gasart prüfen. ▶ Gas-Anschlussdruck prüfen, ggf. anpassen. ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. ▶ Gas-Luft-Verhältnis im Abgas prüfen, ggf. Gasarmatur tauschen.
Zündung zu hart, zu schlecht	▶ Gasart prüfen. ▶ Gas-Anschlussdruck prüfen, ggf. anpassen. ▶ Netzanschluss prüfen. ▶ Elektroden mit Kabel prüfen, ggf. tauschen. ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. ▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen, ggf. Gasarmatur tauschen. ▶ Bei Erdgas: externen Gasströmungswächter prüfen, ggf. tauschen. ▶ Brenner prüfen, ggf. tauschen.
Warmwasser hat schlechten Geruch oder dunkle Farbe	▶ Thermische Desinfektion des Warmwasserkreises durchführen. ▶ Schutzanode tauschen.
Soll-Vorlauftemperatur (z. B. des FW-500-Reglers) wird überschritten	▶ Automatische Taktsperre ausschalten, d. h. Wert auf 0 setzen. ▶ Benötigte Taktsperre, z. B. Grundeinstellung 3 Minuten einstellen.
Kondensat im Luftkasten	▶ Membran in der Mischeinrichtung entsprechend Installationsanleitung einbauen, ggf. tauschen.
Elektronik blinkt (d. h. alle Tasten, alle Segmente des Displays, Brenner-Kontrolllampe usw. blinken)	▶ Sicherung Si 3 (24 V) tauschen.
Gerät geht trotz Betätigen der Schornsteinfegertaste nicht in Betrieb (ZBR-Geräte).	▶ Warten, bis die Sperrzeit Heizungspumpe (Servicefunktion 2.A) abgelaufen ist.

Tab. 28 Störungen ohne Anzeige im Display

Installations- und Wartungsanleitung für den Fachmann

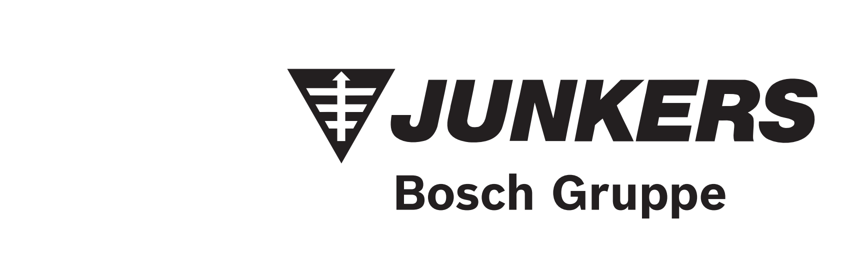
Gas-Brennwertgerät

CERAPUR*MAXX*



ZBR 65-2
ZBR 98-2

6 720 617 314 (2011/06) AT/CH/DE



10 Service- und Störungsanzeigen

10.1 Sicherheitshinweise zu Servicearbeiten



GEFAHR: Explosion!
- ▶ Gashahn schließen vor Arbeiten an gasführenden Teilen.
- ▶ Dichtheitsprüfung durchführen nach Arbeiten an gasführenden Teilen.



GEFAHR: Durch Vergiftung!
- ▶ Dichtheitsprüfung durchführen nach Arbeiten an abgasführenden Teilen.



GEFAHR: Durch Stromschlag!
- ▶ Bevor das Heizgerät geöffnet wird: Die Heizungsanlage mit dem Heizungsnotschalter stromlos schalten und die Heizungsanlage über die entsprechende Haussicherung vom Stromnetz trennen. Es genügt nicht, das Regelgerät auszuschalten.
- ▶ Die Heizungsanlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.



WARNUNG: Verbrühungsgefahr!
Heißes Wasser kann zu schweren Verbrühungen führen.
- ▶ Vor Arbeiten an wasserführenden Teilen alle Hähne schließen und ggf. Gerät entleeren.



VORSICHT: Austretendes Wasser kann die Elektronik beschädigen.
- ▶ Elektronik abdecken vor Arbeiten an wasserführenden Teilen.



VORSICHT: Anlagenschaden durch Korrosion, Schlamm und Steinbildung!
- ▶ Vor dem Füllen der Heizungsanlage die Hinweise zur Wasserqualität beachten (→ Kapitel 3.7, Seite 15).

10.2 Statusmeldungen im Display

Das Display zeigt verschiedene Statusmeldungen des Heizgeräts in kodierter Form an.

Folgende Meldungen werden unterschieden:
- Betriebsmeldung (→ Kapitel 10.3, Seite 55)
- Servicemeldungen (→ Kapitel 10.4, Seite 57)
- Störungsanzeigen (→ Kapitel 10.5, Seite 58).

10.3 Betriebsmeldungen

Die Betriebsmeldungen beschreiben den derzeitigen Status des Heizgerätes. Sie werden nicht automatisch am Display angezeigt, sind aber über das Menü „Information“ aufzurufen (→ Kapitel 6.2.2, Seite 29).

Haupt-Code	Sub-Code	Betriebsmeldung	
		Bedeutung	**Beseitigung**
--	200	Das Heizgerät befindet sich im Heizbetrieb.	Keine Servicetätigkeit erforderlich, normale Betriebszustand.
--	202	Das Schaltoptimierungsprogramm ist aktiviert. Dieses Programm wird aktiviert, wenn häufiger als 1 × pro 10 Minuten ein Wärmebedarf einer Ein/Aus- oder externen Regelung entsteht. Dies bedeutet, dass das Heizgerät frühestens 10 Minuten nach dem ersten Brennerstart erneut gestartet werden kann.	Wenn die Sollraumtemperatur nicht erreicht wird: ▶ Die maximale Vorlauftemperatur auf Sollwert einstellen und Heizkessel spannungslos schalten. ▶ Wartungshähne prüfen. ▶ Das Thermostatkabel prüfen ggf. korrekt anschließen oder ersetzen. ▶ Anzahl offene Thermostatventile an den Heizkörpern, Konvektoren usw. prüfen, ggf. Weitere öffnen. ▶ Raumthermostats oder der außentemperaturabhängigen Regelung prüfen ggf. ersetzen. ▶ Siehe weiter Beseitigung Störungsanzeigen EC (256).
--	203	Das Heizgerät steht in Betriebsbereitschaft. Es entsteht kein Wärmebedarf.	Keine Servicetätigkeit erforderlich, normale Betriebszustand.
--	204	Der Vorlauftemperaturfühler hat eine aktuelle Vorlauftemperatur gemessen, die höher als die auf der Bedieneinheit eingestellte Vorlauftemperatur ist, die höher als die berechnete Vorlauftemperatur gemäß der Kennlinie ist oder die höher als die berechnete Vorlauftemperatur für den Warmwasserbetrieb ist.	Wenn die Sollraumtemperatur nicht erreicht wird: ▶ Vorlauftemperatur am Brennerautomaten oder auf der modulierenden Regelung (gemäß der Bedienungsanleitung dieser Regelung) prüfen und ggf. höher einstellen. ▶ Bei witterungsgeführter Regelung die Kennlinie der modulierenden Regelung (gemäß der Bedienungsanleitung dieser Regelung) prüfen ggf. höher einstellen. ▶ Anzahl der offenen Thermostatventile an den Heizkörpern, Konvektoren usw. prüfen ggf. weitere öffnen. ▶ Warmwasser-Temperaturfühler prüfen (→ Kapitel 12.2, Seite 69), ggf. ersetzen (→ Kapitel 11.4, Seite 67) ▶ Siehe weiter unter Beseitigung Störungsanzeigen EC (256).

Tab. 15 Betriebsmeldungen

Haupt-Code	Sub-Code	Betriebsmeldung	
		Bedeutung	**Beseitigung**
--	208	Das Heizgerät befindet sich im Schornsteinfegerbetrieb (Servicebetrieb) . Das Heizgerät läuft 30 Minuten lang. Während des Schornsteinfegerbetriebs (Servicebetriebs) ist Warmwasserbereitung nicht möglich.	Keine Servicetätigkeit erforderlich (→ Kapitel 6.2.5, Seite 33).
--	212	Der Vorlauftemperaturfühler hat einen Temperaturanstieg des Heizwassers gemessen, der mehr als 5 K/s beträgt.	▶ Siehe unter Beseitigung Störungsanzeigen E9 (276).
--	213	Die gemessene Temperaturdifferenz zwischen Vorlauftemperaturfühler und Rücklauftemperaturfühler ist größer als 50 K.	
--	260	Der Vorlauftemperaturfühler hat keinen Temperaturanstieg des Heizwassers nach einem Brennerstart gemessen.	
--	265	Das zeitproportionale Programm ist aktiviert. Das zeitproportionale Programm wird aktiviert, sobald die Leistungsanforderung der modulierenden Regelung unter der Untergrenze der Geräteleistung liegt. Während des zeitproportionalen Programms wird der Brenner während eines Zeitraums von 10 Minuten abwechselnd ein- und ausgeschaltet. Die Zeit, während der der Brenner eingeschaltet wird, ist von der Differenz zwischen der Leistungsanforderung der modulierenden Regelung und der Untergrenze der Geräteleistung abhängig. Sobald der Brenner eingeschaltet ist, arbeitet das Heizgerät bei minimaler Leistung und im Display der Bedieneinheit wird 200 angezeigt. Sobald der Brenner ausgeschaltet ist, wird der Betriebscode 265 im Display angezeigt. Das zeitproportionale Programm wird unmittelbar deaktiviert, sobald die Leistungsanforderung der modulierenden Regelung über der Untergrenze der Geräteleistung liegt. **Beispiel:** Die Geräteleistung beträgt 25 kW, die Untergrenze der Geräteleistung liegt bei 20 % und die Leistungsanforderung der modulierenden Regelung ist 5 %. Die Brennzeit beläuft sich also auf ein ¼ des gesamten Zeitraums von 10 Minuten, und somit beträgt die Brennzeit 2,5 Minuten. Die Aus-Zeit ist dann 10 Minuten - 2,5 Minuten = 7,5 Minuten.	Keine Servicetätigkeit erforderlich.
--	268	Komponententestphase über das Service Tool.	Keine Servicetätigkeit erforderlich.

Tab. 15 Betriebsmeldungen

Haupt-Code	Sub-Code	Betriebsmeldung	
		Bedeutung	Beseitigung
--	270	Das Heizgerät wird nach Einschalten der Netzspannung oder nach Durchführung eines Resets hochgefahren. Start der wasserseitigen Strömungskontrolle: Die Pumpe versucht maximal 4 Mal, den Wasserdurchfluss herzustellen. Start der luftseitigen Vorspülphase: Das Gebläse läuft 15 Sekunden lang bei ca. 60 % der maximalen Drehzahl. Dieser Code erscheint maximal 4 Minuten lang auf dem Display.	Keine Servicetätigkeit erforderlich.
--	283	Das Heizgerät bereitet sich nach dem Beginn eines Wärmebedarfs auf einen Brennerstart vor. Das Gebläse und die Pumpe werden in Gang gesetzt. Der Glühzünder wird angesteuert.	Keine Servicetätigkeit erforderlich.
--	284	Die Gasarmatur wird angesteuert.	Keine Servicetätigkeit erforderlich.
--	305	Das Heizgerät darf nach Beendigung der Warmwasserbereitung vorübergehend nicht starten.	Keine Servicetätigkeit erforderlich.
P-.-		Der Wasserdruck der Heizungsanlage liegt außerhalb des Messbereichs des Druckfühlers	▶ Siehe unter Beseitigung Störungsanzeigen CE (288).

Tab. 15 Betriebsmeldungen

10.4 Servicemeldung

Bei einer Servicemeldung erscheint das „Service Symbol“ auf der Statusanzeige. Bei einer Servicemeldung bleibt das Heizgerät in Betrieb. Aber es ist ein Service (z. B. Befüllen des Heizgerätes) am Heizgerät erforderlich. Wenn dies nicht innerhalb kurzer Zeit erfolgt, kann das Heizgerät auf Störung gehen und abschalten. Die Störungs-Codes über das Menü „Information“ aufrufen (→ Kapitel 6.2.2, Seite 29).

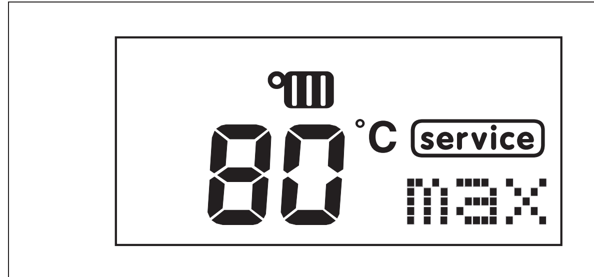


Bild 74 Service-Symbol im Display

Haupt-Code	Sub-Code	Servicemeldung	
		Bedeutung	Beseitigung
H07	--	Der Wasserdruck der Heizungsanlage ist zu niedrig und beträgt weniger als 0,8 bar. Bei weniger als 0,5 bar wird die Heizleistung nach unten geregelt. Wenn der Wasserdruck auf 1 bar oder mehr steigt, erlischt der Störungs-Code.	▶ Wasserdruck der Heizungsanlage an der Bedieneinheit prüfen auf mindestens 1,0 bar (→ Kapitel 6.2.2, Seite 29) ggf. Heizungsanlage befüllen und entlüften (→ Kapitel 7.1, Seite 34). ▶ Druckfühler (→ Kapitel 11.4, Seite 67) ersetzen. ▶ Siehe weiter Beseitigung Störungsanzeigen EC (256).

Tab. 16 Servicemeldungen

10.5 Störungsanzeigen

Bei einer Störung erscheint im Display der Störungs-Code der Störungsanzeigen [1] neben der Druckanzeige [2], der bei einer verriegelnden Störung blinkt.

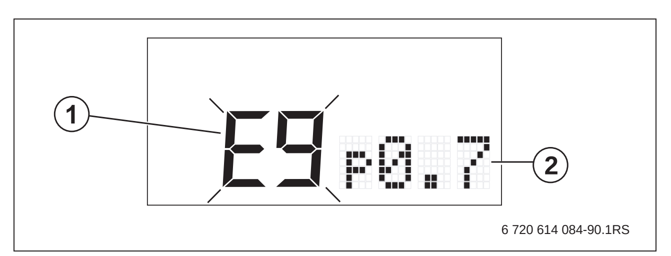


Bild 75 Störungsanzeigen im Display

1 Störungs-Code (hier verriegelnde Störung)
2 Betriebsdruck [bar]

Es gibt 2 Arten von Störungsanzeigen:

- blockierende Störungsanzeigen;
- verriegelnde Störungsanzeigen.

Blockierende Störungsanzeigen

Das Heizgerät bleibt in Betrieb. Es ist meist kein Zurücksetzen des Heizgerätes mit der reset-Taste erforderlich. Die Störungsanzeigen erlischt, sobald die Störung behoben wurde.

Verriegelnde Störungsanzeigen (Anzeige blinkt)

Das Heizgerät schaltet ab, weil eine schwere Störung vorliegt. Bei dieser Störung wird die Pumpe angefahren und bleibt im Dauerbetrieb, um die Gefahr des Einfrierens der Heizungsanlage zu minimieren.

Verriegelnde Störungsanzeigen zurücksetzen

▶ Die Taste „reset“ [1] gedrückt halten (ca. 5 Sekunden) bis im Display „rE“ angezeigt wird.

Wenn die Störungsanzeigen sich dadurch nicht zurücksetzen lässt:

▶ Die Ursache für die Störung erkennen und beheben.
▶ Die Taste „reset“ erneut gedrückt halten (ca. 5 Sekunden), bis im Display „rE“ angezeigt wird.

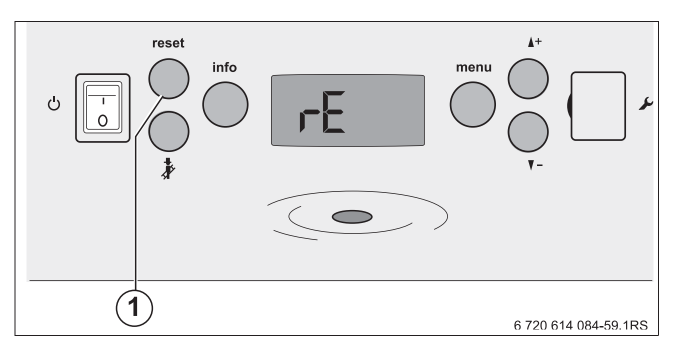


Bild 76 Störung mit Taste „reset“ zurücksetzen

Störungen erkennen

Die Störungsanzeigen setzt sich zusammen aus dem Störungs-Code (z. B. E9) und dem Display-Code (z. B. 207). Genauere Spezifikationen über die Art der Störung werden über den Display-Code im Menü „Information“ angezeigt (→ Kapitel 6.2.2, Seite 29). Zudem können die letzten 3 Störungsanzeigen im Menü „Störungshistorie“ hintereinander angezeigt werden (→ Kapitel 6.2.3, Seite 31).

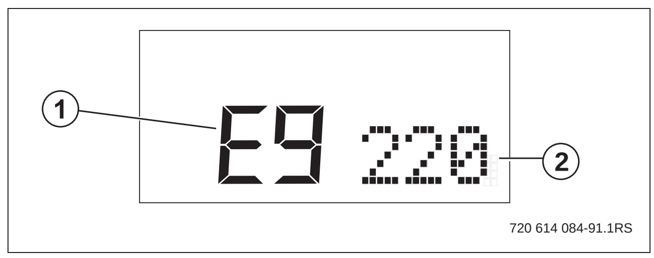


Bild 77 Display- und Störungs-Code

1 Störungs-Code
2 Display-Code

Haupt-Code	Sub-Code	Störungsanzeige Bedeutung	Beseitigung
b7	257	Verriegelnde Störungsanzeigen: Der Brennerautomat oder das KIM ist defekt.	▶ Siehe weiter Beseitigung Störungsanzeigen EC (256).
C1	264	Blockierende Störungsanzeigen: Die Gebläsedrehzahl oder die Spannung des Gebläses ist während des Betriebs ausgefallen.	▶ Gebläsekabel mit Stecker und Gebläse prüfen ggf. ersetzen. ▶ Siehe weiter Beseitigung Störungsanzeigen EC (256).
C4	273	Blockierende Störungsanzeigen: Das Heizgerät war einige Sekunden lang ausgeschaltet, da dieser 24 Stunden lang fortwährend in Betrieb gewesen ist. Dies ist eine Sicherheitskontrolle.	▶ Gebläse während ausgeschaltete Warmwasserbereitung und Wärmeanforderung prüfen ggf. ersetzen. ▶ Siehe weiter Beseitigung Störungsanzeigen EC (256).
C6	215	Verriegelnde Störungsanzeigen: Das Gebläse läuft zu schnell.	▶ Gebläsekabel mit Stecker und Gebläse prüfen ggf. ersetzen. ▶ Verstopfung im Gebläse, im Brenner, im Wärmetauscher oder im Abgasleitungssystem prüfen. ▶ Siehe weiter Beseitigung Störungsanzeigen EC (256).
C6	216	Verriegelnde Störungsanzeigen: Das Gebläse läuft zu langsam.	▶ Gebläsekabel mit Stecker und Gebläse prüfen, ggf. ersetzen. ▶ Gebläse auf Verschmutzung oder Feuchtigkeit prüfen ggf. reinigen oder ersetzen. ▶ Siehe weiter Beseitigung Störungsanzeigen EC (256).
C7	214	Verriegelnde Störungsanzeigen: Die Gebläsedrehzahl oder die Netzspannung des Gebläses ist während der Vorbereitungsphase C7 nicht vorhanden.	▶ Siehe unter Beseitigung Störungsanzeigen C1 (264).
C7	217	Verriegelnde Störungsanzeigen: Das Gebläse läuft unregelmäßig während des Hochfahrens.	▶ Siehe unter Beseitigung Störungsanzeigen EC (256).
CE	207	Blockierende Störungsanzeigen: Der Wasserdruck der Heizungsanlage ist zu niedrig und beträgt weniger als 0,2 bar. Sowohl das Heizgerät als auch die Pumpe werden nicht in Betrieb gesetzt. Sobald der Wasserdruck der Heizungsanlage 1 bar oder mehr beträgt, erlischt der Störungs-Code 207 und sowohl das Heizgerät als auch die Pumpe setzen sich in Betrieb. Sobald der Wasserdruck der Heizungsanlage weniger als 0,5 bar beträgt, wird die Leistung sowohl für den Heizbetrieb als auch den Warmwasserbetrieb eingeschränkt.	▶ Wasserdruck der Heizungsanlage an der Bedieneinheit prüfen auf mindestens 1,0 bar (→ Kapitel 6.2.2, Seite 29) ggf. Heizungsanlage befüllen und entlüften (→ Kapitel 7.1, Seite 34) ▶ Druckfühler (→ Kapitel 11.4, Seite 67) ersetzen. ▶ Siehe weiter Beseitigung Störungsanzeigen EC (256).

Tab. 17 Störungsanzeigen

Haupt-Code	Sub-Code	Störungsanzeige Bedeutung	Beseitigung
CE	266	Verriegelnde Störungsanzeigen: Der Druckfühler konnte nach 4 Versuchen keinen heizseitigen Druckanstieg messen.	▶ Pumpe auf mechanische Blockaden prüfen ggf. mit einem Schraubendreher den Pumpenrotor deblockieren, Pumpe reinigen oder ersetzen. ▶ Anschluss Ausdehnungsgefäß an das Vorlaufrohr prüfen, ggf. anschließen. ▶ Druckfühler auf Verschmutzungen prüfen ggf. reinigen oder ersetzen (→ Kapitel 11.4, Seite 67). ▶ Ansteuerung und Versorgungskabel der Pumpe prüfen und ggf. Kabel oder Pumpe ersetzen. ▶ Siehe weiter Beseitigung Störungsanzeigen EC (256).
CF	288	Verriegelnde Störungsanzeigen: Wasserdruck ist zu hoch (größer als 5,7 bar) oder Kontakt des Druckfühlers sind unterbrochen.	▶ Wasserdruck der Heizungsanlage an der Bedieneinheit prüfen ggf. Heizungsanlage bis 1,5 bar entleeren. ▶ Steckverbindung des Druckfühlers prüfen ggf. ersetzen. ▶ Verkabelung zwischen dem Druckfühler und dem Brennerautomaten prüfen (→ Anschlussplan, Bild 5), ggf. ersetzen. ▶ Druckanzeige auf der Bedieneinheit mit der Anzeige auf dem Manometer vergleichen und ggf. Druckfühler ersetzen (→ Kapitel 11.4, Seite 67). ▶ Siehe weiter Beseitigung Störungsanzeigen EC (256).
CF	289	Verriegelnde Störungsanzeigen: Die Kontakte des Druckfühlers sind unterbrochen oder kurzgeschlossen.	
d1	240	Verriegelnde Störungsanzeigen: Die Kontakte des Rücklauftemperaturfühlers sind untereinander kurzgeschlossen oder gegen Masse kurzgeschlossen.	▶ Rücklauftemperaturfühler und Anschlusskabel prüfen (→ Kapitel 12.2, Seite 69), ggf. ersetzen (→ Kapitel 11.4, Seite 67). ▶ Siehe weiter Beseitigung Störungsanzeigen EC (256).
d1	241	Verriegelnde Störungsanzeigen: Die Kontakte des Rücklauftemperaturfühlers sind unterbrochen.	
d1	286	Verriegelnde Störungsanzeigen: Der Rücklauftemperaturfühler hat eine Rücklauftemperatur gemessen, die höher als 105 °C ist.	▶ Siehe Beseitigung Störungsanzeigen E9 (276).
d3	232	Blockierende Störungsanzeigen: Der externe Schaltkontakt ist geöffnet.	▶ Anschluss externer Schaltkontakt (→ Kapitel 5.8.3, Seite 24) oder Überbrückungskabel am Anschlusskasten prüfen und ggf. ersetzen. ▶ Verbindungsschlaufen der externen Geräte prüfen. ▶ Kabelbaum zwischen dem Brennerautomaten und dem Anschlusskasten prüfen (→ Anschlussplan, Bild 5) und ggf. Kabelbaum oder betreffende Teile ersetzen.
d4	271	Blockierende Störungsanzeigen: Die zwischen dem Vorlauf- und dem Sicherheitstemperaturfühler gemessene Temperaturdifferenz des Heizwassers ist zu groß.	▶ Siehe Beseitigung Störungsanzeigen E9 (276).

Tab. 17 Störungsanzeigen

Haupt-Code	Sub-Code	Bedeutung	Störungsanzeige Beseitigung
E2	222	Verriegelnde Störungsanzeigen: Die Kontakte des Vorlauftemperaturfühlers sind kurzgeschlossen.	► Vorlauftemperaturfühler und Anschlusskabel prüfen (→ Kapitel 12.2, Seite 69), ggf. ersetzen (→ Kapitel 11.4, Seite 67). ► Siehe weiter Beseitigung Störungsanzeigen EC (256).
E2	223	Verriegelnde Störungsanzeigen: Die Kontakte des Vorlauftemperaturfühlers sind unterbrochen.	
E5	218	Verriegelnde Störungsanzeigen: Der Vorlauftemperaturfühler hat eine Vorlauftemperatur gemessen, die höher als 105 °C ist.	► Siehe Beseitigung Störungsanzeigen E9 (276).
E9	210	Verriegelnde Störungsanzeigen: Keine Verbindung zwischen den Kontakten 9 und 10 an dem Anschluss D des Brennerautomaten.	► Verbindung prüfen ggf. Kabelbaum oder betreffenden Teil desselben ersetzen. ► Siehe weiter Beseitigung Störungsanzeigen EC (256).
E9	219	Verriegelnde Störungsanzeigen: Der Sicherheitstemperaturfühler hat eine Vorlauftemperatur gemessen, die höher als 105 °C ist.	► Siehe Beseitigung Störungsanzeigen E9 (276).
E9	220	Verriegelnde Störungsanzeigen: Die Kontakte des Sicherheitstemperaturfühlers sind untereinander kurzgeschlossen, gegen Masse kurzgeschlossen oder hat eine Vorlaufwassertemperatur gemessen, die höher als 130 °C ist.	► Wartungshähne im Vorlauf- und Rücklauf öffnen. ► Über die Druckanzeige an der Bedieneinheit prüfen, ob der Betriebsdruck mindestens 1 bar erreicht (→ Kapitel 6.2.2, Seite 29) und ggf. Heizungsanlage befüllen und entlüften (→ Kapitel 7.1, Seite 34). ► Anzahl offener Thermostatventile an den Heizkörpern, Konvektoren usw. prüfen, ggf. weitere öffnen. ► Sicherheitstemperaturfühler und Anschlusskabel prüfen ggf. ersetzen. ► Siehe weiter Beseitigung Störungsanzeigen EC (256).
E9	221	Verriegelnde Störungsanzeigen: Die Kontakte des Sicherheitstemperaturfühlers sind unterbrochen.	► Sicherheitstemperaturfühler und Anschlusskabel prüfen (→ Kapitel 12.2, Seite 69), ggf. ersetzen (→ Kapitel 11.4, Seite 67). ► Brennerautomat ersetzen.
E9	224	Verriegelnde Störungsanzeigen: Der Sicherheitstemperaturfühler hat eine zu hohe Temperatur gemessen und steht offen oder es erfolgt keine Verbindung zwischen den Kontakten D16 und D17 am Brennerautomaten.	► Verbindung prüfen ggf. Kabelbaum oder betreffenden Teil desselben ersetzen. ► Siehe weiter Beseitigung Störungsanzeigen EC (256).

Tab. 17 Störungsanzeigen

Haupt-Code	Sub-Code	Bedeutung	Störungsanzeige Beseitigung
E9	276	Blockierende Störungsanzeigen: Der Vorlauftemperaturfühler hat eine aktuelle Vorlauftemperatur über 95 °C gemessen.	▶ Wartungshähne prüfen. ▶ Betriebsdruck der Heizungsanlage auf mindestens 1 bar (empfohlen 1,5 bar) prüfen (→ Kapitel 6.2.2, Seite 29) und ggf. befüllen und entlüften (→ Kapitel 7.1, Seite 34). ▶ Anzahl offener Thermostatventile an den Heizkörpern, Konvektoren usw. prüfen, ggf. weitere öffnen. ▶ Vorlauf-, Sicherheits- und Rücklauftemperaturfühler prüfen ggf. ersetzen. ▶ Pumpe auf mechanische Blockaden prüfen ggf. mit einem Schraubendreher den Pumpenrotor deblockieren, Pumpe reinigen oder ersetzen. ▶ Tacho- und Versorgungskabel der Pumpe prüfen und ggf. ersetzen. ▶ Durchfluss über den Heizkessel prüfen und ggf. in der Heizungsanlage einen Bypass oder eine Weiche installieren. ▶ Funktion des Bypasses oder der Weiche in der Heizungsanlage prüfen (Absicherungsdruck des Bypasses max. 25 kPa) und ggf. Bypass oder Weiche ersetzen. ▶ Siehe weiter Beseitigung Störungsanzeigen EC (256).
E9	277	Blockierende Störungsanzeigen: Der Sicherheitstemperaturfühler hat eine aktuelle Vorlauftemperatur über 95 °C gemessen.	
E9	285	Blockierende Störungsanzeigen: Der Rücklauftemperaturfühler hat eine aktuelle Rücklaufwassertemperatur über 95 °C gemessen.	
EA	227	Verriegelnde Störungsanzeigen: Es wurde eine unzureichende Flammenbildung (Ionisationsstrom) während des vierten Zündungsversuchs des Brenners gemessen.	▶ Bei Erdgas: externen Gasströmungswächter prüfen ggf. tauschen. ▶ Bei Propan: Gemeinsam mit dem Gasversorgungsunternehmen kontrollieren, ob die (neue) Gasbefüllung möglicherweise noch Stickstoff enthalten ggf. Stickstoff entfernen. ▶ Wartungshähne prüfen. ▶ Statische und dynamische Gas-Anschlussdruck prüfen (→ Kapitel 7.2.6, Seite 36) ggf. Verstopfung Gasleitung beseitigen, Gasleitung entlüften. ▶ Glühzünder im Schornsteinfegerbetrieb prüfen (50 - 130 V AC am Stecker während der Betriebscode 0C und 0L) ggf. Glühzunder ersetzen. ▶ Versorgungskabel des Glühzünders prüfen, ggf. ersetzen. ▶ Siehe weiter Beseitigung Störungsanzeigen EA (229).

Tab. 17 Störungsanzeigen

Haupt-Code	Sub-Code	Störungsanzeige Bedeutung	Beseitigung
EA	229	Blockierende Störungsanzeigen: Es wurde unzureichende Flammenbildung (Ionisationsstrom) während des Brennvorgangs gemessen.	▶ Gerätegashahn (→ Bild 38, Seite 36) sowie der Hauptgashahn prüfen ggf. öffnen. ▶ Überwachungselektrode prüfen, ggf. ersetzen (→ Kapitel 9.3.2, Seite 48). ▶ Ionisationsstrom im Schornsteinfegerbetrieb prüfen (Der Praxiswert beträgt 5 – 40 µA). ▶ Steckverbindung (→ Bild 57, Seite 46) und Versorgungskabel der Gasarmatur prüfen ggf. ersetzen. ▶ Gas-/Luftverhältnis kontrollieren ggf. einstellen (→ Kapitel 7.2.7, Seite 37). ▶ Geräteausrüstung (Gasdüse) für die Gasart prüfen (→ Kapitel 7.2.5, Seite 36). ▶ Bauteile demontieren (→ Kapitel 9.3, Seite 46) und dabei die Bauteile auf Verschmutzung, Beschädigungen und/oder korrekte Montage prüfen und ggf. reinigen, ersetzen und/oder korrekt montieren. ▶ Abgas- und Zuluftsystem auf Verschmutzung, Beschädigungen und/oder korrekte Montage prüfen und ggf. reinigen, ersetzen und/oder korrekt montieren. ▶ Erdkabel der Überwachungselektrode prüfen ggf. anschließen. ▶ Beim Propan: gemeinsam mit dem Gasversorgungsunternehmen (GVU) den Stickstoffgehalt in dem (neuen) Gastank und in der Gasleitung prüfen und ggf. Stickstoff entfernen. ▶ Gasleitung auf Verstopfung prüfen und ggf. Verstopfung entfernen. ▶ Gasleitung entlüften (→ Kapitel 7.2.3, Seite 36). ▶ Dimensionierung Gasleitungsnetz prüfen ggf. erweitern. ▶ Gasanschlussdruckregler vom Gasversorgungsunternehmen kontrollieren und ggf. ersetzen lassen.
EA	234	Verriegelnde Störungsanzeigen: Die Kontakte der Gasarmatur sind unterbrochen.	▶ Gasarmatur (→ Bild 54, Seite) und Versorgungskabel prüfen ggf. ersetzen (→ Ersatzteilkatalog).
EA	261	Verriegelnde Störungsanzeigen: Der Brennerautomat oder das KIM ist defekt.	▶ Siehe weiter Beseitigung Störungsanzeigen EC (256).
EA	269	Verriegelnde Störungsanzeigen: Der Glühzünder wurde zu lange angesteuert (länger als 10 Minuten).	▶ Heizgerät über Taste „reset“ an der Bedieneinheit zurücksetzen (→ Kapitel 10.5, Seite 58). ▶ Zum Austausch des KIMs, Hersteller des Heizgeräts kontaktieren (Adresse → Rückseite).

Tab. 17 Störungsanzeigen

Haupt-Code	Sub-Code	Störungsanzeige Bedeutung	Beseitigung
EC	256	Verriegelnde Störungsanzeigen: Der Brennerautomat oder das KIM ist defekt.	▸ Steckverbindungen des Brennerautomaten und der Bedieneinheit und sonstige Steckverbindungen richtig aufstecken und Bedieneinheit resetten (→ Kapitel 10.5, Seite 58). ▸ Brennerautomat ersetzen. ▸ Zum Austausch des KIMs, Hersteller des Heizgeräts kontaktieren (Adresse → Rückseite).
EH	258		
F0	237 bis 290		
F0	278	Verriegelnde Störungsanzeigen: Der Sensortest ist fehlgeschlagen.	▸ Vorlauftemperaturfühler und Sicherheitstemperaturfühler und deren Verkabelung auf einen Kurzschluss überprüfen ggf. ersetzen.
F7	228	Verriegelnde Störungsanzeigen: Es wurde Flammenbildung (Ionisationsstrom) nach Beginn eines Wärmebedarfs, jedoch vor Öffnen der Gasarmatur gemessen.	▸ Überwachungselektrode prüfen ggf. ersetzen (→ Kapitel 9.3.2, Seite).
F7	328	Blockierende Störungsanzeigen: Die Netzspannung war kurzzeitig unterbrochen.	▸ Netzspannung über längeren Zeitraum prüfen, ggf. Problem in der elektrischen Anlage beheben.
FA	306	Verriegelnde Störungsanzeigen: Nach Abschalten des Brenners wurde Flammenbildung (Ionisationsstrom) gemessen.	▸ Im Schornsteinfegerbetrieb die Heizleistung auf unterste Teillast einstellen (→ Kapitel 6.2.5, Seite 33) und nach Erlöschen der Statusanzeige 🔥 prüfen, ob weiterhin Spannung auf der Gasarmatur vorhanden ist und ggf. Brennerautomaten oder KIM ersetzen. Siehe Beseitigung Störungsanzeigen EC (256). ▸ Überwachungselektrode prüfen, ggf. ersetzen (→ Kapitel 9.3.2, Seite 48). ▸ Ionisationsstrom im Schornsteinfegerbetrieb prüfen (Der Praxiswert beträgt 5 – 40 µA). ▸ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen.
Fd	231	Verriegelnde Störungsanzeigen: Die Netzspannung war während einer verriegelnden Störung (4 A 218, 4C 224, 4E 278, 4F 219, 4L 220, 4P 221, 4U 222 oder 4Y 223) unterbrochen.	▸ Taste „reset“ drücken (→ Seite 58).
9A	235	Verriegelnde Störungsanzeigen: Das KIM ist zu neu für den Brennerautomaten.	▸ Brennerautomat mit aktueller Software ersetzen. ▸ Zum Austausch des KIMs, Kundendienst des Herstellers verständigen.
9U	233	Verriegelnde Störungsanzeigen: Der Brennerautomat oder das KIM ist defekt.	▸ Siehe weiter Beseitigung Störungsanzeigen EC (256).

Tab. 17 Störungsanzeigen

10.6 Störungen ohne Anzeige im Display

Geräte-Störungen	Beseitigung Störungsanzeigen
Keine Anzeige auf dem Display der Bedieneinheit	▶ Netzanschluss prüfen ggf. anschließen. ▶ Spannung (zwischen 7,8 und 15,2 V DC) zwischen den Kontakten E1 und E2 des Brennerautomaten und Kabelbaum prüfen (→ Anschlussplan Bild 5), ggf. Versorgungskabel ersetzen. ▶ Kontakt zur Bedieneinheit prüfen, ggf. Bedieneinheit ersetzen. ▶ Sicherung des Brennerautomaten (→ Kapitel 11.2, Seite 66) prüfen und ggf. Sicherung ersetzen. ▶ Bei wiederholtem Ausfall der Sicherung, Prüfungen wiederholen, nachdem die Pumpe und dann das Gebläse losgekoppelt sind. Das so selektierte Bauteil auf Kurzschluss prüfen, ggf. Kabelbaum oder betreffendes Bauteil ersetzen. ▶ Versorgungs- und Niederspannungsanschlüsse am Transformator prüfen (→ Kapitel 11.3, Seite 67), ggf. Transformator ersetzen. ▶ Pumpenlauf prüfen und ggf. Pumpe ersetzen. ▶ Gebläselauf prüfen und ggf. Gebläse ersetzen.
Bei Geräten mit (indirekter) Warmwasserversorgung: kein oder unzureichend warmes Wasser; evtl. werden die Heizkörper, Konvektoren usw. ohne Wärmebedarf erhitzt.	▶ Warmwasseranlage gemäß den technischen Dokumenten der externen Komponenten (Warmwasserspeicher, hydraulische Weiche...) prüfen. ▶ Warmwasser-Temperaturfühler prüfen und ggf. ersetzen. ▶ Gas-Anschlussfließdruck prüfen, ggf. Gasversorgungsunternehmen benachrichtigen.
Kein Heizbetrieb	▶ Einstellung der modulierende Regler oder die Ein/Aus-Regelung auf Wärmeanforderung und Kesselwassertemperatur prüfen (→ Kapitel 7.3.1, Seite 40) ggf. richtig einstellen gemäß der Bedienungsanleitung der Regelung. ▶ Regelgerät und Verkabelung (...) prüfen, ggf. ersetzen. ▶ Ausreichend viel Thermostatventile an den Heizkörpern (Konvektoren) öffnen. ▶ Einstellung der Heizleistung (→ Kapitel 7.3.2, Seite 41) prüfen, ggf. ändern.
Keine Druckanzeige auf dem Display der Bedieneinheit.	▶ Steckverbindung und Verkabelung des Druckfühlers mit dem Brennerautomaten prüfen, ggf. korrekt anschließen oder ersetzen. ▶ Siehe weiter Beseitigung Störungsanzeigen EC (256).
Zu laute Verbrennungsgeräusche; Brummgeräusche	▶ Gasart prüfen. ▶ Gas-Anschlussfließdruck prüfen, ggf. anpassen. ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. ▶ Gas-Luft-Verhältnis in der Verbrennungsluft und im Abgas prüfen, ggf. Gasarmatur ersetzen.
Zündung zu hart, zu schlecht	▶ Gasart prüfen. ▶ Gas-Anschlussfließdruck prüfen, ggf. anpassen. ▶ Netzanschluss prüfen. ▶ Glühzünder mit Kabel prüfen, ggf. ersetzen. ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. ▶ Gas-Luftverhältnis prüfen, ggf. Gasarmatur ersetzen. ▶ Bei Erdgas: externen Gasströmungswächter prüfen, ggf. ersetzen. ▶ Brenner prüfen, ggf. ersetzen.

Tab. 18 Störungen ohne Anzeige im Display

Installations- und Wartungsanleitung für den Fachmann

Gas-Brennwertkessel

SUPRAPUR



KBR 65-3
KBR 98-3

6 720 641 779 (2011/08) DE/AT/CH



11.3 Serviceanzeigen

Das Display zeigt verschiedene Statusanzeigen des Heizkessels in kodierter Form an. Bei einer Servicemeldung erscheint das „Service Symbol“ auf der Statusanzeige. Bei einer Servicemeldung bleibt der Heizkessel in Betrieb. Aber es ist ein Service (z. B. Befüllen des Heizkessels) am Heizkessel erforderlich. Wenn dies nicht innerhalb kurzer Zeit erfolgt, kann der Heizkessel auf Störung gehen und abschalten.
Die Service-Codes über das Menü „Information“ aufrufen (→ Kapitel 6.2.2, Seite 39 ff.).

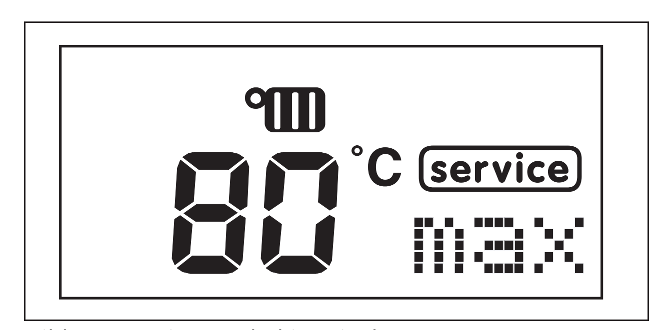


Bild 90 Service-Symbol im Display

Serviceanzeigen		
Service-Code		**Bedeutung**
H07	--	Der Wasserdruck der Heizungsanlage ist zu niedrig und beträgt weniger als 0,8 bar. Bei weniger als 0,4 bar wird die Heizleistung nach unten geregelt. Wenn der Wasserdruck auf 1 bar oder mehr steigt, erlischt der Service-Code.

Tab. 15 Serviceanzeigen

11.4 Störungsanzeigen

Das Display zeigt verschiedene Statusanzeigen des Heizkessels in kodierter Form an. Bei einer Störung erscheint im Display der Displaycode der Störungsanzeigen [1] neben der Druckanzeige [2], der bei einer verriegelnden Störung blinkt.

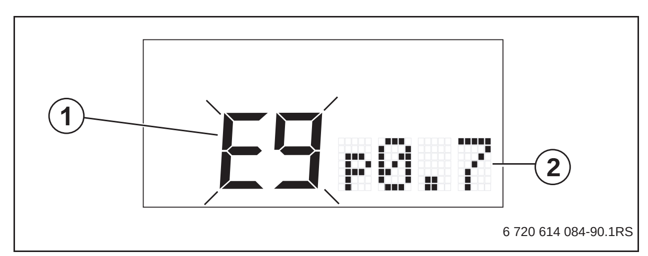


Bild 91 Störungsanzeigen im Display

1 Displaycode der Störungsanzeigen (hier verriegelnde Störung)
2 Systemdruck in bar

Es gibt zwei Arten von Störungsanzeigen:

- blockierende Störungsanzeigen
- verriegelnde Störungsanzeigen

Blockierende Störungsanzeigen:
Der Heizkessel bleibt in Betrieb. Es ist meist kein Zurücksetzen des Heizkessels mit der reset-Taste erforderlich. Die Störungsanzeige erlischt, sobald die Störung behoben wurde.

Verriegelnde Störungsanzeigen (Anzeige blinkt):
Der Heizkessel schaltet ab, weil eine schwere Störung vorliegt.
Um die Gefahr des Einfrierens der Heizungsanlage zu minimieren, wird bei dieser Störung die Pumpe angefahren und bleibt im Dauerbetrieb.

11.4.1 Verriegelnde Störungsanzeigen zurücksetzen:

▶ **reset**-Taste [1] gedrückt halten, bis im Display „rE“ angezeigt wird.

Wenn die Störungsanzeigen sich dadurch nicht zurücksetzen lässt:

▶ Ursache für die Störung erkennen und beheben.

▶ **reset-Taste** erneut gedrückt halten, bis im Display „rE“ angezeigt wird.

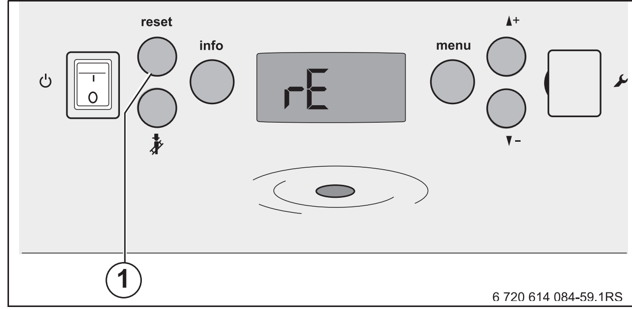


Bild 92 Störung mit reset-Taste zurücksetzen

1 reset-Taste

11.4.2 Störungen erkennen

Die Störungsanzeigen setzen sich zusammen aus dem Displaycode (z. B. E9) und dem Störungscode (z. B. 207).
Genauere Spezifikationen über die Art der Störung werden über den Störungscode im Menü „Information“ angezeigt (→ Kapitel 6.2.2, Seite 39 ff.).
Zudem können die letzten 3 Störungsanzeigen im Menü „Störungshistorie“ hintereinander angezeigt werden (→ Kapitel 6.2.3, Seite 40).

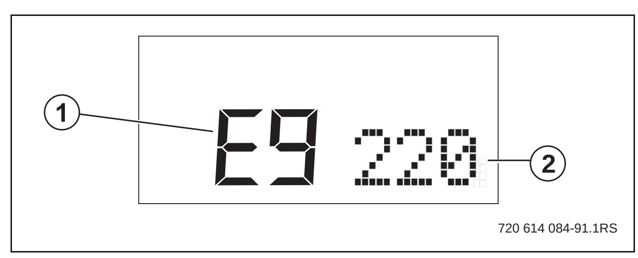


Bild 93 Display- und Störungscode

1 Displaycode
2 Störungscode

11.4.3 Störungen, die im Display angezeigt werden

Art[1)]	Display-code	Störungs-code	Beschreibung	Beseitigung
	--	200	Gerät im Heizbetrieb.	Keine Störung.
	--	210	Gerät im Warmwasser-betrieb.	Keine Störung.
	--	202	Schaltoptimierungs-programm	Leistungseinstellung an der Bedieneinheit prüfen auf den erforderlichen Wärmebedarf des Gebäudes anpassen.
				Regelereinstellung prüfen und auf die Anlagenbedingungen anpassen.
	--	203	Keine Wärmeanforde-rung.	
	--	204	Kesselwassertempera-tur Ist-Wert > Soll-Wert.	Heizkessel wird abgeschaltet.
	--	208	Abgastest	Nach 30 Minuten wird der Abgastest automatisch deaktiviert.
	--	212	Temperaturanstieg des Sicherheitstemperaturbegrenzers oder Vorlauftemperaturfühlers > 5K/s.	
	--	213	Temperaturdifferenz zwischen vor- und Rücklaufsensor > 50 K.	Steckverbindungen am Gebläse und am Brennerautomaten prüfen, ggf. Leitung austauschen.
				Gebläse prüfen, ggf. austauschen.
	--	260	Kein Temperaturanstieg nach Brennerstart oder Temperaturunterschied zwischen Vorlauftemperaturfühler und Sicherheitstemperaturbegrenzer > 15 K.	
	--	265		
	--	268	Relaistest aktiviert.	
	--	270	Heizkessel wird hoch-moduliert.	
	--	283	Brennerstart	
	--	284	Gasarmatur öffnet.	
	--	305	Nachlaufzeit aktiv.	
W	E8	--	Niedriger Wasserdruck (< 0,2 bar).	Wasser nachfüllen.
				Drucksensor prüfen ggf austauschen.

Tab. 16 Störungsanzeigen

Art[1]	Display-code	Stö-rungs-code	Beschreibung	Beseitigung
V	F0	233	Interne Störung	Brennerautomat prüfen, ggf. austauschen.
				Leiterplatte prüfen, ggf. austauschen.
B	C1	264	Keine Gebläsedrehzahl	Steckverbindungen am Gebläse prüfen, ggf. Leitung austauschen.
				230 Volt Spannungsversorgungskabel prüfen, ggf. austauschen.
				Tachokabel des Gebläses prüfen, ggf. austauschen.
B	C4	273	Keine Gebläsedrehzahl	Leiterplatte prüfen, ggf. austauschen.
V	C6	215	Zu hohe Gebläsedrehzahl.	Steckverbindungen am Gebläse prüfen.
				Tachokabel des Gebläses prüfen, ggf. austauschen.
				Prüfen, ob Netzspannung zwischen 195 und 230 volt liegt.
				Brenner, Wärmetauscher und Abgasanlage auf Verstopfung prüfen, ggf. reinigen.
				Gebläserad auf richtigen Sitz prüfen, ggf. austauschen.
V	C7	214	Keine Gebläsedrehzahl	Steckverbindungen am Gebläse prüfen.
				230 Volt Spannungsversorgungskabel prüfen, ggf. austauschen.
				Tachokabel des Gebläses prüfen, ggf. austauschen.
				Gebläse prüfen, ggf. austauschen.
V	C7	217	Keine Gebläsedrehzahl	Brennerautomat prüfen, ggf austauschen.
				Gebläse prüfen, ggf. austauschen.
V	E2	521	Temperaturdifferenz zwischen Temperaturfühler 1 und 2 zu groß (> 5K/2s).	„Reset“ am Brennerautomaten betätigen.
B	CE	207	Systemdruck < 0,2 bar	Prüfen, ob Wasserdruck mindestens 1 bar beträgt. Wenn nicht, Heizungsanlage nachfüllen und entlüften.
				Drucksensor prüfen, ggf austauschen.
V	CE	266	Kein Pumpenförderdruck	Pumpe auf mechanisches Klemmen prüfen, ggf. austauschen.
				230 Volt Spannungsversorgungskabel prüfen, ggf. austauschen.
				Laufrad der Pumpe auf Verschmutzungen prüfen, ggf. reinigen.
				Prüfen, ob das Ausdehnungsgefäß am Rücklauf angeschlossen ist. Wenn nicht, umbauen lassen.
				Anlagenhydraulik prüfen.

Tab. 16 Störungsanzeigen

Art[1]	Display-code	Störungs-code	Beschreibung	Beseitigung
V	CF	288	Störung Wasserdruck	Den Kontakt der Leiterplatte zum Drucksensor prüfen.
				Leiterplatte prüfen, ggf. austauschen.
				Drucksensor prüfen, ggf. austauschen.
V	CF	289	Kurzschluss Drucksensor	Leitung zwischen Regelgerät und Rücklauftemperaturfühler prüfen.
				Drucksensor prüfen, ggf. austauschen.
V	d1	240	Kurzschluss Rücklauftemperaturfühler	Verbindungsleitung zum Rücklauftemperaturfühler prüfen, ggf. Leitung austauschen.
				Widerstandswerte nach Tabelle prüfen, ggf. Rücklauftemperaturfühler austauschen.
V	d1	241	Unterbrechung Rücklauftemperaturfühler	Verbindungsleitung des Rücklauftemperaturfühlers auf Unterbrechung prüfen, ggf. Leitung austauschen.
				Widerstandswerte nach Tabelle prüfen, ggf. Rücklauftemperaturfühler austauschen.
BC	d4	271	Temperaturunterschied zwischen Vorlauftemperaturfühler und Sicherheitstemperaturfühler > 15 K	Wartungshähne öffnen.
				Heizungsanlage nachfüllen und entlüften.
				Mindestens ein Thermostatventil öffnen.
				Pumpe auf mechanisches Klemmen prüfen, ggf. austauschen.
				Sicherheitstemperaturbegrenzer und Vorlauftemperaturfühler prüfen, ggf. austauschen.
V	d4	286	Rücklauftemperatur > 105 °C	Neuer Startversuch durch den Brennerautomaten.
V	E2	222	Kurzschluss Vorlauftemperaturfühler	Verbindungsleitung zum Vorlauftemperaturfühler prüfen, ggf. Leitung austauschen.
				Vorlauftemperaturfühler prüfen, ggf. austauschen.
V	E2	223	Unterbrechung Vorlauftemperaturfühler	Steckverbindungen prüfen.
				Verbindungsleitung zum Vorlauftemperaturfühler prüfen, ggf. Leitung austauschen.
				Widerstandswerte nach Tabelle prüfen, ggf. Rücklauftemperaturfühler austauschen.
V	E5	218	Vorlauftemperatur > 105 °C	Wartungshähne öffnen.
				Heizungsanlage nachfüllen und entlüften.
				Mindestens ein Thermostatventil öffnen.
				Pumpe auf mechanisches Klemmen prüfen, ggf. austauschen.
				Sicherheitstemperaturbegrenzer und Vorlauftemperaturfühler prüfen, ggf. austauschen.

Tab. 16 Störungsanzeigen

Art[1]	Display-code	Stö-rungs-code	Beschreibung	Beseitigung
V	E9	210	Abgastemperatur > 105 °C	Abgastemperaturfühler unter 105 °C abkühlen lassen und anschließend auf Durchgang prüfen, ggf. Abgastemperaturfühler austauschen
				Wärmetauscher und Brenner auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen.
				Wenn die Flamme nach Regelabschaltung nicht erlischt, Gasarmatur prüfen, ggf. austauschen.
V	E9	219	Vorlauftemperatur > 95 °C	Wartungshähne öffnen.
				Heizungsanlage nachfüllen und entlüften.
				Mindestens ein Thermostatventil öffnen.
				Pumpe prüfen, ggf. austauschen.
				Sicherheitstemperaturbegrenzer prüfen, ggf. austauschen.
V	E9	220	Kurzschluss Sicherheitstemperaturbegrenzer (> 130 °C)	Wartungshähne öffnen.
				Heizungsanlage nachfüllen und entlüften.
				Mindestens ein Thermostatventil öffnen.
				Pumpe auf mechanisches Klemmen prüfen, ggf. austauschen.
				Sicherheitstemperaturbegrenzer und Vorlauftemperaturfühler prüfen, ggf. austauschen.
				Verbindungsleitung zum Sicherheitstemperaturbegrenzer prüfen, ggf. Leitung austauschen.
V	E9	221	Unterbrechung Sicherheitstemperaturbegrenzer	Steckverbindungen zum Sicherheitstemperaturbegrenzer prüfen.
				Verbindungsleitung zum Sicherheitstemperaturbegrenzer prüfen, ggf austauschen.
				Widerstandswerte nach Tabelle prüfen, ggf. Sicherheitstemperaturbegrenzer austauschen.
V	F0	224	Interne Störung	Prüfen, ob die Leiterplatte richtig montiert ist.
B	E9	276	Vorlauftemperatur > 95 °C	Wartungshähne öffnen.
				Heizungsanlage nachfüllen und entlüften.
				Mindestens ein Thermostatventil öffnen.
				Pumpe prüfen, ggf. austauschen.
				Vorlauftemperaturfühler prüfen, ggf. austauschen.

Tab. 16 Störungsanzeigen

Art[1]	Display-code	Stö-rungs-code	Beschreibung	Beseitigung
B	E9	277	Sicherheitstemperaturbegrenzer > 95 °C	Wartungshähne öffnen.
				Heizungsanlage nachfüllen und entlüften.
				Mindestens ein Thermostatventil öffnen.
				Pumpe prüfen, ggf. austauschen.
				Sicherheitstemperaturbegrenzer prüfen, ggf. austauschen.
B	E9	278	Rücklauftemperatur > 95 °C	Wartungshähne öffnen.
				Heizungsanlage nachfüllen und entlüften.
				Mindestens ein Thermostatventil öffnen.
				Prüfen, ob Vorlauf- und Rücklauf vertauscht sind.
				Pumpe prüfen, ggf. austauschen.
				Rücklauftemperaturfühler prüfen, ggf. austauschen.
V	EA	227	Kein Ionisationsstrom	Gas-Anschlussfließdruck, Gas-Luft-Differenzdruck und Gasdüse prüfen.
				Gasleitung entlüften.
				Widerstand des Glühzünders prüfen, ob er zwischen 30 und 500 Ohm liegt. Wenn nicht, austauschen.
				Die Spannungsversorgung 120 V zum Glühzünder prüfen. ggf. Trafo austauschen.
				Prüfen, ob die Gasarmatur während der Sicherheitszeit (Störungscode 284) öffnet und die Spannung zwischen 20 und 24 Volt liegt.
				Zuluft-, Abgasweg und Feuerraum auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen.
				Prüfen, ob der Ionisationsstrom in der Teillast > 1,4 µA beträgt. Wenn nicht, austauschen.
V	EA	234	Gasarmatur öffnet nicht.	Anschlusskabel zur Gasarmatur prüfen, ggf. austauschen.
				Gasarmatur prüfen, ggf. austauschen.
V	EA	261	Sicherheitszeit überschritten	Kontakte zur Leiterplatte prüfen, ggf. Leiterplatte austauschen.
V	EA	269	Flammenüberwachung	Brennerautomat prüfen, ggf. austauschen.
V	EA	229	Unterbrechung Flammenüberwachung	Gas-Anschlussfließdruck, Gas-Luft-Differenzdruck und Gasdüse prüfen.
				Ionisationselektrode prüfen und reinigen, ggf. austauschen.
V	F0	238	Interne Störung	Leiterplatte austauschen.

Tab. 16 Störungsanzeigen

Art[1]	Display-code	Stö-rungs-code	Beschreibung	Beseitigung
V	F0	239	Interne Störung	Anschlusskabel zur Gasarmatur prüfen, ggf. austauschen.
				Leiterplatte prüfen, ggf. austauschen.
				Brennerautomat prüfen, ggf. austauschen.
V	F0	259	Interne Störung	Steckverbindungen zum Brennerautomaten und zur Leiterplatte prüfen, ggf. Brennerautomat und/oder Leiterplatte austauschen.
V	F0	267	Interne Störung	Leiterplatte austauschen.
S	F0	278	Kurzschluss Vorlauftemperaturfühler	Prüfen, ob zwischen dem Vorlauftemperaturfühler und dem Sicherheitstemperaturbegrenzer ein Kurzschluss vorliegt, ggf. Sensoren oder Kabelbaum austauschen.
V	F0	279	Interne Störung	Steckverbindungen zum Brennerautomaten und zur Leiterplatte prüfen, ggf. Brennerautomat und/oder Leiterplatte austauschen.
V	F0	280	Sicherheitszeit überschritten	Steckverbindungen zur Leiterplatte prüfen, ggf. Leiterplatte austauschen.
V	F0	287	Interne Störung	Steckverbindungen zum Brennerautomaten und zur Leiterplatte prüfen, ggf. Brennerautomat und/oder Leiterplatte austauschen.
V	F0	290	Interne Störung	Steckverbindungen zur Leiterplatte prüfen, ggf. Leiterplatte austauschen.
V	F7	228	Falscher Ionisationsstrom	Ionisationselektrode prüfen und reinigen, ggf. austauschen.
V	FA	306	Ionisationsstrom nach Abschaltung	Prüfen, ob nach dem Schließen der Gasarmatur Ionisationsstrom gemessen wird, ggf. Gasarmatur austauschen.

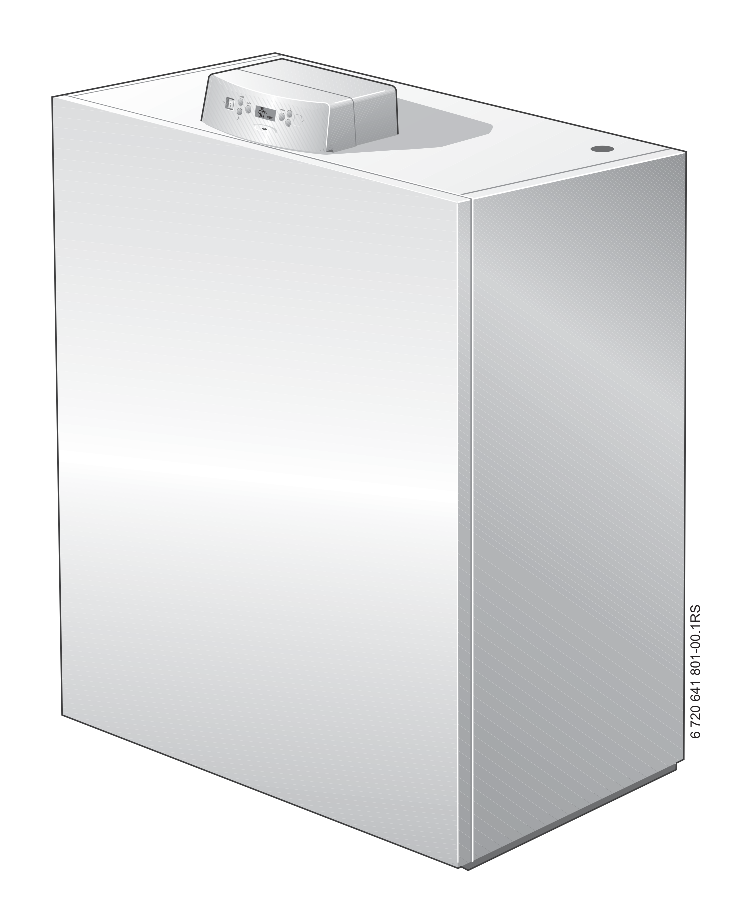
Tab. 16 Störungsanzeigen

1) V = verriegelnde Störung; B = blockierende Störung

Installations- und Wartungsanleitung für den Fachmann

Suprapur

Gas-Brennwertkessel



KBR 120-3
KBR 160-3
KBR 200-3
KBR 240-3
KBR 280-3

6 720 801 300 (2013/01) DE/AT/CH



11.3 Serviceanzeigen

Bei einer Serviceanzeige erscheint das „Service Symbol“ auf der Statusanzeige. Bei einer Serviceanzeige bleibt der Heizkessel in Betrieb. Aber es ist ein Service am Heizkessel erforderlich. Wenn dies nicht innerhalb kurzer Zeit erfolgt, kann der Heizkessel auf Störung gehen und abschalten. Die Serviceanzeigen über das Menü „Information“ aufrufen (→ Kapitel 6.2.2, Seite 29).

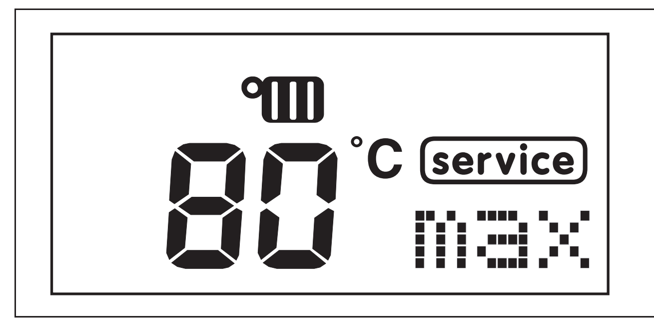


Bild 79 Service-Symbol im Display

Serviceanzeigen		
Displaycode	**Name**	**Beschreibung**
H04	Aktuelle Ionisation ist zu niedrig	▶ Flammenfühler und Winkelhalter (Spiegel) auf Verschmutzung prüfen. ▶ Mischsystem bzgl. Verschmutzung prüfen. ▶ Brennereinstellung nach Vorgaben (Serviceanleitung) prüfen. ▶ Im Menü "Monitor" der Bedieneinheit in der 1. und 2. Brennerstufe den Flammenstrom prüfen, ob dieser ca. 50μA beträgt.
H05	Zündungsdauer zu hoch	▶ Prüfen, ob eine korrekte Brennstoffversorgung sichergestellt ist. ▶ Kapitel "Ölversorgungs-Einrichtung" aus Serviceanleitung beachten! ▶ Zündung mittels "Relaistest" (Bedieneinheit) prüfen. ▶ Mischsystem prüfen. ▶ Brennereinstellung nach Vorgaben prüfen
H06	Zu viele Flammenunterbrechungen.	▶ Entstörtaste am Brennerautomaten drücken und Ursache für Flammenabriss entsprechend folgender Schritte suchen: ▶ Zündung mittels "Relaistest" der Bedieneinheit prüfen. ▶ Prüfen, ob eine korrekte Brennstoffversorgung sichergestellt ist. Siehe Kapitel "Ölversorgungs-Einrichtung" aus Serviceanleitung. ▶ In der Serviceebene der Bedieneinheit den Menüpunkt "Monitor" aufrufen und hier den Flammenstrom prüfen. Wenn dieser schwanken oder ständig zu klein sein sollte, folgendes Vorgehen wählen: ▶ Flammenfühler auf Verschmutzung prüfen. ▶ Position des Flammenfühlers prüfen (bei Ölkessel Winkelhalter prüfen). ▶ Kabel zwischen Brennerautomat und Flammenfühler prüfen. ▶ Steckverbindung des Flammenfühlers am Brennerautomaten prüfen. ▶ Brennstoffdüse prüfen. ▶ Ölabschlussventil bei Ölkesseln optisch prüfen. ▶ Mischsystem bei Ölkesseln prüfen. ▶ Brennereinstellung prüfen ("Einstellwerte"). ▶ In der Serviceebene der Bedieneinheit den Menüpunkt "Störungsspeicher" und danach das Untermenü "blockierende Störungen" aufrufen. ▶ Sollte Störungsanzeige 6L 516 vorliegen, prüfen, ob Magnetventil 1 und 2 von der Zuordnung richtig am Brennerautomaten aufgesteckt sind. ▶ Im Menü "Monitor" der Bedieneinheit in der 1. und 2. Brennerstufe den Flammenstrom prüfen, ob dieser zu gering ist.
H07	Wasserdruck zu niedrig.	Der Wasserdruck der Heizungsanlage ist zu niedrig und beträgt weniger als 0,8 bar. Bei weniger als 0,4 bar wird die Heizleistung nach unten geregelt. Wenn der Wasserdruck auf 1 bar oder mehr steigt, erlischt der Service-Code.

Tab. 32 Serviceanzeigen

Serviceanzeigen quittieren

▶ **reset-Taste** drücken, um die Serviceanzeigen zu quittieren.
Im Display wird für kurze Zeit **HrE** angezeigt.

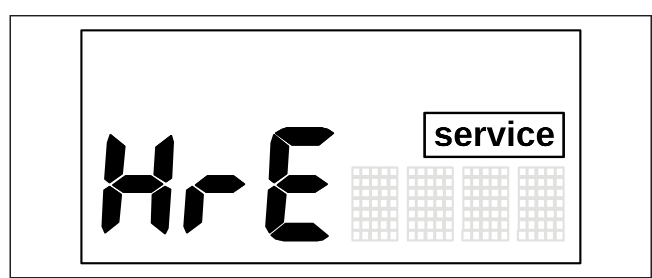


Bild 80 Serviceanzeigen quittieren



Die Maske ist ausgeblendet, wenn keine Serviceanzeige vorhanden ist.

11.4 Störungsanzeigen

Das Display zeigt verschiedene Statusanzeigen des Heizkessels in kodierter Form an. Bei einer Störung erscheint im Display der Displaycode der Störungsanzeigen [1], der bei einer verriegelnden Störung blinkt.

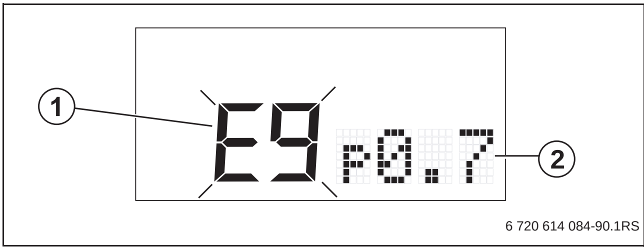


Bild 81 Störungsanzeigen im Display

[1] Displaycode der Störungsanzeigen (hier verriegelnde Störung)
[2] Betriebsdruck in bar

Es gibt zwei Arten von Störungsanzeigen:

- blockierende Störungsanzeigen
- verriegelnde Störungsanzeigen

Blockierende Störungsanzeigen: Der Heizkessel bleibt in Betrieb. Es ist meist kein Zurücksetzen des Heizkessels mit der **reset-Taste** erforderlich. Die Störungsanzeige erlischt, sobald die Störung behoben wurde.

Verriegelnde Störungsanzeigen (Anzeige blinkt): Der Heizkessel schaltet ab, weil eine schwere Störung vorliegt.
Um die Gefahr des Einfrierens der Heizungsanlage zu minimieren, wird bei dieser Störung die Pumpe angefahren und bleibt im Dauerbetrieb.

11.4.1 Verriegelnde Störungsanzeigen zurücksetzen

▶ **reset-Taste** [1] gedrückt halten, bis im Display „rE“ angezeigt wird.

Wenn die Störungsanzeigen sich dadurch nicht zurücksetzen lässt:

▶ Ursache für die Störung erkennen und beheben.

▶ **reset-Taste** erneut gedrückt halten, bis im Display „rE“ angezeigt wird.

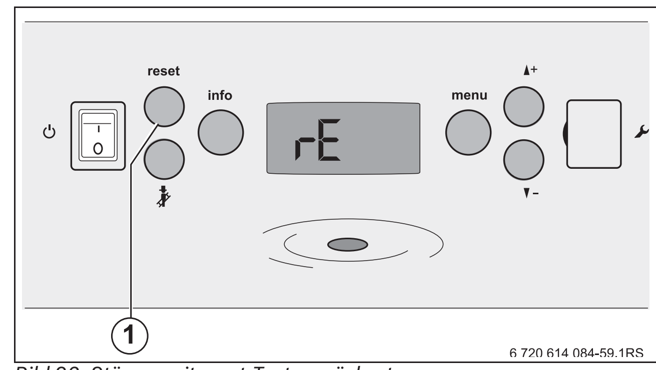


Bild 82 Störung mit reset-Taste zurücksetzen

[1] reset-Taste

11.4.2 Störungen erkennen

Die Störungsanzeigen setzen sich zusammen aus dem Displaycode (z. B. E9) und dem Störungs-Code (z. B. 220).
Die aktuelle Störung wird über den Störungs-Code im Menü „Information“ angezeigt (→ Kapitel 6.2.2, Seite 29 ff.).
Zudem können die letzten 3 Störungsanzeigen im Menü „Störungshistorie“ hintereinander angezeigt werden (→ Kapitel 6.2.3, Seite 31).

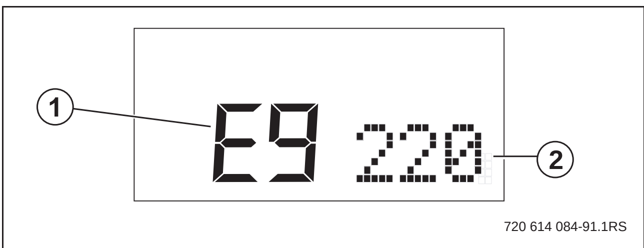


Bild 83 Display- und Störungs-Code

[1] Displaycode
[2] Störungs-Code

11.4.3 Störungen, die im Display angezeigt werden

Art[1)]	Displaycode	Störungs-Code	Beschreibung	Beseitigung
B	A8	542	Keine Kommunikation mit Brennerautomat.	Leitungsverbindungen zwischen Brennerautomat und Schaltkasten überprüfen, ggf. Brennerautomat austauschen.
		543	Keine Kommunikation mit Brennerautomat.	Steckerverbindungen der BUS-Leitung und Netzleitung zwischen dem Brennerautomaten und Schaltkasten prüfen.
				Wenn im Schaltkasten an den Anschlussklemmen „Brennerautomat“ keine 230V anliegen, Schaltkasten austauschen.
				Verbindungsleitungen (BUS-Leitung und Netzleitung) zwischen dem Brennerautomaten und Schaltkasten prüfen, ggf. austauschen.
				Wenn am Brennerautomaten die grüne Signallampe nicht leuchtet, Brennerautomat austauschen.
				Prüfen, ob der Heizkessel nach der Trennung der Busleitung zwischen Brennerautomat und Schaltkasten in Notbetrieb geht (Kesseltemperatur 60 °C). Wenn nicht, Brennerautomat austauschen.
				Maximal 30 Minuten warten und prüfen, ob dann die grüne Leuchte am Brennerautomaten wieder leuchtet. Wenn nicht, Brennerautomat austauschen.
				Brennerautomat und Schaltkasten prüfen, ggf. austauschen.
		582	Keine Kommunikation des Brennerautomaten mit dem Modul UX15.	Verbindungsleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Sicherung am Modul UX15 prüfen, ggf. austauschen.
		585	Kommunikation fehlerfrei, aber UX15 meldet sich nicht mehr.	Das Modul UX15 darf nicht entfernt werden, ggf. ersetzen.
		588	Der Brennerautomat erkennt mehr als ein UX15.	Alle Module bis auf ein UX15 entfernen.
V	C7	537	Keine Gebläsedrehzahl.	Steckverbindungen an dem Gebläse und dem Brennerautomaten prüfen, ggf. Leitung austauschen.
				Gebläse prüfen, ggf. austauschen.
V	C6	538	Zu geringe Gebläsedrehzahl.	Prüfen, ob das Gebläse verschmutzt ist, ggf. reinigen.
				Gebläse austauschen.
		539	Gebläse erreicht Solldrehzahl nicht.	Prüfen, ob das Gebläse verschmutzt ist, ggf. reinigen.
				Gebläse austauschen.
		540	Zu hohe Gebläsedrehzahl.	Korrekte Kontaktierung herstellen, ggf. Leitung austauschen.
				Gebläse austauschen.
V	CF	568	Unterbrechung Wasserdruckfühler (Spannung > 3,5 Volt)	Leitungsverbindung zum Wasserdruckfühler prüfen, ggf. Wasserdruckfühler austauschen.
		569	Kurzschluss Wasserdruckfühler (Spannung < 0,5 Volt)	Leitungsverbindung zum Wasserdruckfühler prüfen, ggf. Wasserdruckfühler austauschen.
V	d1	566	Unterbrechung, Rücklauftemperatur < -5 C.	Verbindungsleitung zwischen Brennerautomat und dem Rücklauftemperaturfühler prüfen, ggf. Leitung austauschen.
				Elektrischen Anschluss der Verbindungsleitung am Brennerautomaten prüfen, ggf. Kontaktproblem beseitigen.
				Widerstandswerte nach Tabelle prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler nach Tabelle prüfen, ggf. Brennerautomat austauschen.
		567	Kurzschluss, Rücklauftemperatur > 130 C.	Verbindungsleitung zwischen Brennerautomat und dem Rücklauftemperaturfühler prüfen, ggf. Leitung austauschen.
				Elektrischen Anschluss der Verbindungsleitung am Brennerautomaten prüfen, ggf. Kontaktproblem beseitigen.
				Widerstandswerte nach Tabelle prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler nach Tabelle prüfen, ggf. Brennerautomat austauschen.
B	d3	549	Sicherheitskette hat geöffnet.	Baugruppen auf Durchgang prüfen, ggf. austauschen.
		583	UX15 Externer Kontakt Brennerautomat blockiert.	Prüfen, ob an dem externen Kontakt UX15 Spannung anliegt. Bei defekter Leitung oder losen Drähten den Defekt beheben.
		584	Keine Rückmeldung an UX15.	Steckverbindung oder Kabel prüfen, ggf. austauschen oder defekte externe Baugruppe austauschen.

Tab. 33 Störungsanzeigen

Art[1]	Displaycode	Störungs-Code	Beschreibung	Beseitigung
-	d4	564	Temperaturanstieg Kesseltemperaturfühler zu schnell (>70K/ min).	Ausreichende Wärmeabnahme im Heizsystem sicherstellen.
				Pumpenstufen oder Pumpenkennfelder korrekt einstellen und auf maximale Leistung anpassen.
				Pumpe prüfen, ggf. Pumpe austauschen.
				Wärmeblock mit freigegebenen Mitteln heizwasserseitig spülen/reinigen.
B	E5	572	Externe Sperrung über Anschlussklemme EV 1,2.	Kabel und Anschlussklemme auf Defekt prüfen, ggf. Defekt beheben.
B	E0	551	Spannungsunterbrechung	Netzleitung prüfen.
B	E1	550	Unterspannung (< 195 Volt).	Spannungsversorgung prüfen.
V	E2	573	Unterbrechung, Vorlauftemperatur < -5 °C	Verbindungsleitung zwischen Brennerautomat und Vorlauftemperaturfühler prüfen, ggf. Leitung austauschen.
				Elektrischen Anschluss der Verbindungsleitung am Brennerautomaten prüfen, ggf. Kontaktproblem beseitigen.
				Widerstandswerte nach Tabelle prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler nach Tabelle prüfen, ggf. Brennerautomat austauschen.
		574	Kurzschluss, Vorlauftemperatur > 130 °C	Verbindungsleitung zwischen Brennerautomat und Vorlauftemperaturfühler prüfen, ggf. Leitung austauschen.
				Elektrischen Anschluss der Verbindungsleitung am Brennerautomaten prüfen, ggf. Kontaktproblem beseitigen.
				Widerstandswerte nach Tabelle prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler nach Tabelle prüfen, ggf. Brennerautomat austauschen.
B	E9	565	Differenz Vorlauf- und Rücklauftemperatur zu groß (> 40 K)	Anlagenhydraulik prüfen.
V	E9	520	Vorlauf STB hat angesprochen.	Anlagenhydraulik prüfen.
		521	Temperaturdifferenz zwischen Temperaturfühler 1 und 2[2] zu groß (> 5K/2s).	„Reset" am Brennerautomaten betätigen.
				Einstellung der Rückschlagklappe an der Speicherladepumpe prüfen, ggf. auf automatisch setzen.
				Vor- und Rücklaufanschlüsse prüfen.
				Steckverbindungen am Temperaturfühler und Brennerautomat reinigen, ggf. Steckverbindungen austauschen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Brennerautomat prüfen, ggf. austauschen.
		522	Kurzschluss zwischen Temperaturfühler 1 und 2[2].	Fühlerleitungen prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindungen prüfen, ggf. austauschen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Brennerautomat austauschen.
		523	Temperaturfühler unterbrochen.	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. reinigen oder Fühlerleitung/Temperaturfühler austauschen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Brennerautomat austauschen.
		524	Kurzschluss Kesseltemperaturfühler (> 130 °C)	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. reinigen oder Fühlerleitung/Temperaturfühler austauschen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Brennerautomat austauschen.
		575	Vorlauf STB hat angesprochen.	Ausreichende Durchströmung sicherstellen.
				Kesseltemperaturfühler/STB prüfen, ggf. austauschen.
				Wenn die Flamme nach Regelabschaltung nicht erlischt, Gasarmatur prüfen, ggf. austauschen.

Tab. 33 Störungsanzeigen

Art[1]	Displaycode	Störungs-Code	Beschreibung	Beseitigung
V	A3	528	Unterbrechung Abgastemperaturfühler.	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. Kontaktprobleme beseitigen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Brennerautomat austauschen.
V	dA	529	Abgastemperaturfühler Kurzschluss.	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. Kontaktprobleme beseitigen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Brennerautomat austauschen.
B	Eb	515	Kein Flammensignal	Neuer Startversuch durch den Brennerautomaten.
B	FA	519	Flammensignal während Nachbelüftung.	Stecker Magnetventil 1.Stufe am Brennerautomaten entfernen und im Menü „Monitor“ an Regelung prüfen, ob Flammensignal erkannt wird. Wenn ja, Magnetventil 1. Stufe oder Flammenfühler austauschen.
	Fd	570	Zu viele Entriegelungen über Schnittstelle.	Prüfen, ob reset-Taste klemmt. Taste wieder lösen, ansonsten Bedieneinheit austauschen. Störung über Taste am Brennerautomaten zurücksetzen.
	EF	561	Der Brennerautomat wurde 5 mal während des Brennerlaufes ausgeschaltet	Brennerautomat entriegeln.
				Spannungsversorgung prüfen.
V	F0	500 - 662	Interne Störung - Brennerautomat.	„Reset“ am Brennerautomaten betätigen, ggf. Brennerautomat austauschen.
V	F0	690 - 699	Interne Störung UX15.	UX15 austauschen.
V	F7	576	Ionisationsstrom innerhalb der Vorbelüftung > 0,9 µA.	Ionisationselektrode und Elektrodenabstand prüfen, ggf. Ionisationselektrode austauschen.
				Gasarmatur auf Funktion prüfen, ggf. austauschen.
V	FA	580	Magnetventil 1 undicht.	Gasarmatur auf Verschmutzung prüfen, ggf. austauschen.
		581	Magnetventil 2 undicht.	Gasarmatur auf Verschmutzung prüfen, ggf. austauschen.
V	Fd	570	Entstörtaste zu oft gedrückt.	Schaltkasten prüfen, ggf. austauschen.
		571		Brennerautomat prüfen, ggf. austauschen.
V	FH	818	Heizkessel bleibt kalt.	Wenn der Heizkessel eine bestimmte Zeit unterhalb der Pumpenlogiktemperatur ist, obwohl der Brenner in Betrieb ist, wird diese Serviceanzeige erzeugt.

Tab. 33 Störungsanzeigen

1) V = verriegelnde Störung; B = blockierende Störung

2) Als Kesseltemperaturfühler werden 2 gleichartige Temperaturfühler (Doppelfühler) verwendet, die in einem Fühlergehäuse eingebaut sind.

11.5 Notbetrieb

Wenn die Kommunikation mit dem Regelgerät unterbrochen ist, geht der Brennerautomat selbsttätig in den Zustand Notbetrieb.

Um den Betrieb der Heizungsanlage aufrecht zu erhalten, regelt der Brennerautomat die Kesseltemperatur im Notbetrieb auf 60 °C, bis die Kommunikation wieder hergestellt ist.

Wenn sich der Brennerautomat im Notbetrieb befindet, blinkt der Entstörtaster schnell. Wenn der Entstörtaster langsam blinkt, befindet sich der Brennerautomat in der Verriegelung.

Störungen im Notbetrieb zurücksetzen

Im Notbetrieb können Störungen nur über den Entstörtaster am Brennerautomaten zurückgesetzt werden. Nur wenn eine verriegelnde Störung vorliegt, ist das Zurücksetzen möglich.

▶ Um die Störung zurückzusetzen, Entstörtaster [1] am Brennerautomaten drücken.

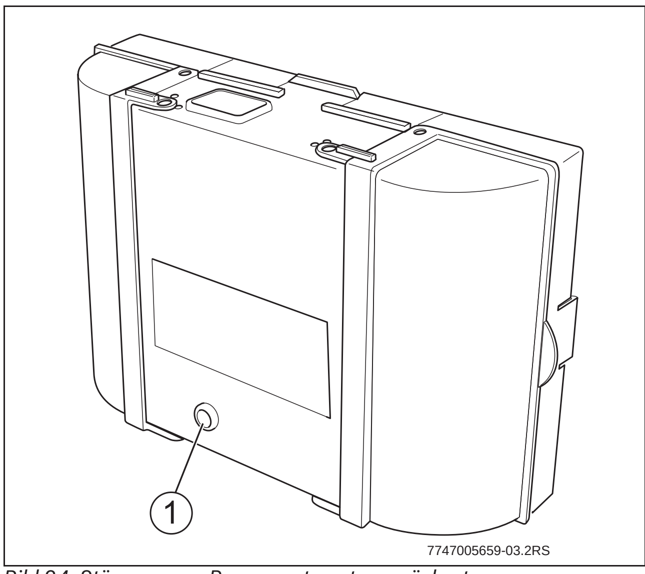


Bild 84 Störungen am Brennerautomaten zurücksetzen

[1] Entstörtaster

Installations- und Wartungsanleitung für den Fachmann

SuprapurCompact-O

Öl-Brennwert-Kessel



KUB 18...35

6 720 804 515 (2013/01) DE



11 Störungen beheben

11.1 Serviceanzeigen

Bei einer Servicemeldung erscheint das „Service Symbol“ auf der Statusanzeige. Bei einer Servicemeldung bleibt der Heizkessel in Betrieb. Aber es ist ein Service am Heizkessel erforderlich. Wenn dies nicht innerhalb kurzer Zeit erfolgt, kann der Heizkessel auf Störung gehen und abschalten.
Die Serviceanzeigen über das Menü „Information“ aufrufen
(→ Kapitel 7.2.2, Seite 28).

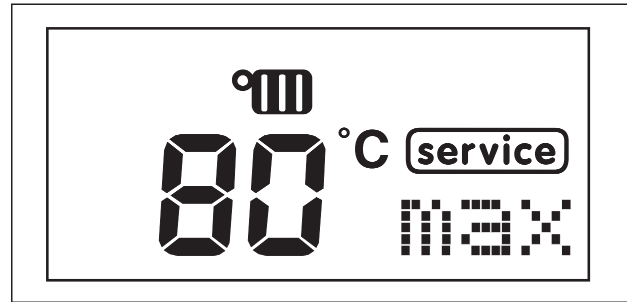


Bild 71 Service-Symbol im Display

Serviceanzeigen		
Displaycode	**Name**	**Beschreibung**
H04	Aktuelle Ionisation ist zu niedrig	▶ Flammenfühler und Winkelhalter (Spiegel) auf Verschmutzung prüfen. ▶ Mischsystem bzgl. Verschmutzung prüfen. ▶ Brennereinstellung nach Vorgaben (Serviceanleitung) prüfen. ▶ Im Menü "Monitor" der Bedieneinheit in der 1. und 2. Brennerstufe den Flammenstrom prüfen, ob dieser ca. 50µA beträgt.
H05	Zündungsdauer zu hoch	▶ Prüfen, ob eine korrekte Brennstoffversorgung sichergestellt ist. ▶ Kapitel "Ölversorgungs-Einrichtung" aus Serviceanleitung beachten! ▶ Zündung mittels "Relaistest" (Bedieneinheit) prüfen. ▶ Mischsystem prüfen. ▶ Brennereinstellung nach Vorgaben prüfen
H06	Zu viele Flammenunterbrechungen.	▶ Entstörtaste am Feuerungsautomaten drücken und Ursache für Flammenabriss entsprechend folgender Schritte suchen: ▶ Zündung mittels "Relaistest" der Bedieneinheit prüfen. ▶ Prüfen, ob eine korrekte Brennstoffversorgung sichergestellt ist. Siehe Kapitel "Ölversorgungs-Einrichtung" aus Serviceanleitung. ▶ In der Serviceebene der Bedieneinheit den Menüpunkt "Monitor" aufrufen und hier den Flammenstrom prüfen. Wenn dieser schwanken oder ständig zu klein sein sollte, folgendes Vorgehen wählen: ▶ Flammenfühler auf Verschmutzung prüfen. ▶ Position des Flammenfühlers prüfen (bei Ölkessel Winkelhalter prüfen). ▶ Kabel zwischen Feuerungsautomat und Flammenfühler prüfen. ▶ Steckverbindung des Flammenfühlers am Feuerungsautomaten prüfen. ▶ Brennstoffdüse prüfen. ▶ Ölabschlussventil bei Ölkesseln optisch prüfen. ▶ Mischsystem bei Ölkesseln prüfen. ▶ Brennereinstellung prüfen ("Einstellwerte"). ▶ In der Serviceebene der Bedieneinheit den Menüpunkt "Störungsspeicher" und danach das Untermenü "blockierende Störungen" aufrufen. ▶ Sollte Störungsanzeige 6L 516 vorliegen, prüfen, ob Magnetventil 1 und 2 von der Zuordnung richtig am Feuerungsautomaten aufgesteckt sind. ▶ Im Menü "Monitor" der Bedieneinheit in der 1. und 2. Brennerstufe den Flammenstrom prüfen, ob dieser zu gering ist.

Tab. 26 Serviceanzeigen

Servicemeldungen quittieren

▶ **reset-Taste** drücken, um die Servicemeldungen zu quittieren.
Im Display wird für kurze Zeit **HrE** angezeigt.

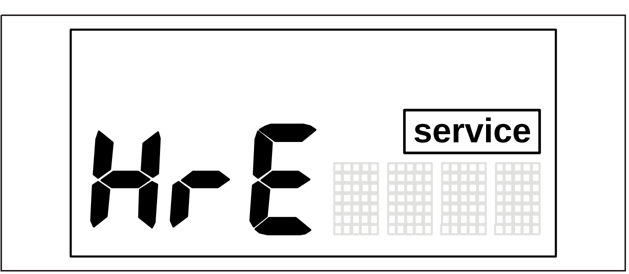


Bild 72 Servicemeldungen quittieren



Die Maske ist ausgeblendet, wenn keine Serviceanzeige vorhanden ist.

11.2 Störungsanzeigen

Das Display zeigt verschiedene Statusanzeigen des Heizkessels in kodierter Form an. Bei einer Störung erscheint im Display der Displaycode der Störungsanzeigen [1], der bei einer verriegelnden Störung blinkt.



Bild 73 Display- und Störungscode

[1] Displaycode

Es gibt zwei Arten von Störungsanzeigen:
- blockierende Störungsanzeigen
- verriegelnde Störungsanzeigen

Blockierende Störungsanzeigen: Der Heizkessel bleibt in Betrieb. Es ist meist kein Zurücksetzen des Heizkessels mit der **reset-Taste** erforderlich. Die Störungsanzeige erlischt, sobald die Störung behoben wurde.

Verriegelnde Störungsanzeigen (Anzeige blinkt): Der Heizkessel schaltet ab, weil eine schwere Störung vorliegt.
Um die Gefahr des Einfrierens der Heizungsanlage zu minimieren, wird bei dieser Störung die Pumpe angefahren und bleibt im Dauerbetrieb.

11.2.1 Verriegelnde Störungsanzeigen zurücksetzen

▶ **reset-Taste** [1] gedrückt halten, bis im Display „rE“ angezeigt wird.

Wenn die Störungsanzeigen sich dadurch nicht zurücksetzen lässt:

▶ Ursache für die Störung erkennen und beheben.

▶ **reset-Taste** erneut gedrückt halten, bis im Display „rE“ angezeigt wird.

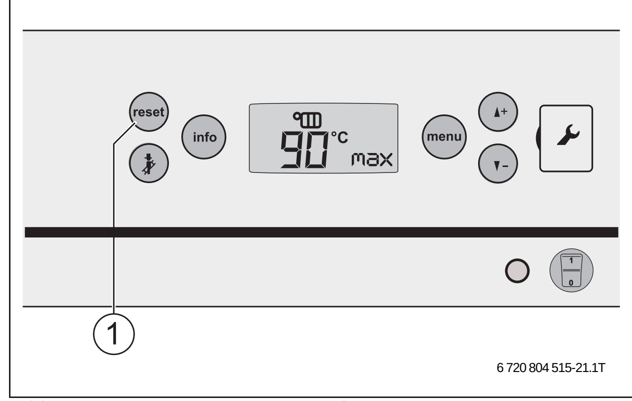


Bild 74 Störung mit reset-Taste zurücksetzen

[1] reset-Taste

11.2.2 Störungen erkennen

Die Störungsanzeigen setzen sich zusammen aus dem Displaycode (z. B. E9) und dem Störungscode (z. B. 220).
Die aktuelle Störung wird über den Störungscode im Menü „Information“ angezeigt (→ Kapitel 7.2.2, Seite 28 ff.).
Zudem können die letzten 3 Störungsanzeigen im Menü „Störungshistorie“ hintereinander angezeigt werden (→ Kapitel 7.2.3, Seite 30).

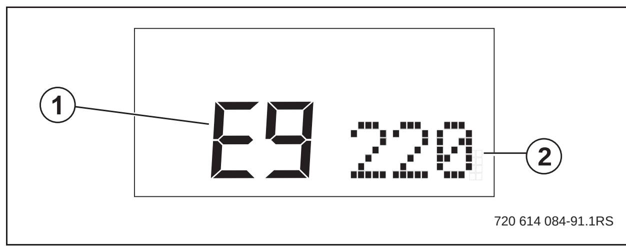


Bild 75 Display- und Störungscode

[1] Displaycode
[2] Störungscode

11.2.3 Störungen, die im Display angezeigt werden

Art 1)	Displaycode	Störungs-Code	Beschreibung	Beseitigung
B	A8	542	Keine Kommunikation mit Feuerungsautomat.	Leitungsverbindungen zwischen Feuerungsautomat und Schaltkasten überprüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
		543	Keine Kommunikation mit Feuerungsautomat.	Steckerverbindungen der Busleitung und Netzleitung zwischen dem Feuerungsautomaten und Schaltkasten prüfen.
				Wenn im Schaltkasten an den Anschlussklemmen „Feuerungsautomat“ keine 230V anliegen, Schaltkasten austauschen.
				Verbindungsleitungen (Busleitung und Netzleitung) zwischen dem Feuerungsautomaten und Schaltkasten prüfen, ggf. austauschen.
				Wenn am Feuerungsautomaten die grüne Signallampe nicht leuchtet, Feuerungsautomat austauschen.
				Prüfen, ob der Heizkessel nach der Trennung der Busleitung zwischen Feuerungsautomat und Schaltkasten in Notbetrieb geht (Kesseltemperatur 60 °C). Wenn nicht, Feuerungsautomat austauschen.
				Maximal 30 Minuten warten und prüfen, ob dann die grüne Leuchte am Feuerungsautomaten wieder leuchtet. Wenn nicht, Feuerungsautomat austauschen.
				Feuerungsautomat und Schaltkasten prüfen, ggf. austauschen.
		582	Keine Kommunikation des Feuerungsautomaten mit dem Modul UX15.	Verbindungsleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Sicherung am Modul UX15 prüfen, ggf. austauschen.

Tab. 27 Störungsanzeigen

Art[1]	Displaycode	Störungs-Code	Beschreibung	Beseitigung
		585	Kommunikation fehlerfrei, aber UX15 meldet sich nicht mehr.	Das Modul UX15 darf nicht entfernt werden, ggf. ersetzen.
		588	Der Feuerungsautomat erkennt mehr als ein UX15.	Alle Module bis auf ein UX15 entfernen.
V	C7	537	Keine Gebläsedrehzahl.	Steckverbindungen an dem Gebläse und dem Feuerungsautomaten prüfen, ggf. Leitung austauschen.
				Gebläse prüfen, ggf. austauschen.
V	C6	538	Zu geringe Gebläsedrehzahl.	Prüfen, ob das Gebläse verschmutzt ist, ggf. reinigen.
				Gebläse austauschen.
		539	Gebläse erreicht Solldrehzahl nicht.	Prüfen, ob das Gebläse verschmutzt ist, ggf. reinigen.
				Gebläse austauschen.
		540	Zu hohe Gebläsedrehzahl.	Korrekte Kontaktierung herstellen, ggf. Leitung austauschen.
				Gebläse austauschen.
B	d3	549	Sicherheitskette hat geöffnet.	Komponenten auf Durchgang prüfen, ggf. austauschen.
		583	UX15 Externer Kontakt Feuerungsautomat blockiert.	Prüfen, ob an dem externen Kontakt UX15 Spannung anliegt. Bei defekter Leitung oder losen Drähten den Defekt beheben.
		584	Keine Rückmeldung an UX15.	Steckverbindung oder Kabel prüfen, ggf. austauschen oder defekte externe Komponente austauschen.
B	E5	572	Externe Sperrung über Anschlussklemme EV 1,2.	Kabel und Anschlussklemme auf Defekt prüfen, ggf. Defekt beheben.
B	E0	551	Spannungsunterbrechung	Netzleitung prüfen.
B	E1	550	Unterspannung (< 195 Volt).	Spannungsversorgung prüfen.
V	E9	520	Vorlauf STB hat angesprochen.	Anlagenhydraulik prüfen.
		521	Temperaturdifferenz zwischen Temperaturfühler 1 und 2[2] zu groß (> 5K/2s).	„Reset“ am Feuerungsautomaten betätigen.
				Einstellung der Rückschlagklappe an der Speicherladepumpe prüfen, ggf. auf automatisch setzen.
				Vor- und Rücklaufanschlüsse prüfen.
				Steckverbindungen am Temperaturfühler und Feuerungsautomat reinigen, ggf. Steckverbindungen austauschen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Feuerungsautomat prüfen, ggf. austauschen.
		522	Kurzschluss zwischen Temperaturfühler 1 und 2[2].	Fühlerleitungen prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindungen prüfen, ggf. austauschen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
		523	Temperaturfühler unterbrochen.	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. reinigen oder Fühlerleitung/Temperaturfühler austauschen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
		524	Kurzschluss Kesselfühler (> 130 °C)	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. reinigen oder Fühlerleitung/Temperaturfühler austauschen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
		525	Abgastemperatur > 140 °C.	Wert der Abgastemperatur in der Regelung (Fachkundenebene) mit tatsächlicher Abgastemperatur vergleichen. Bei Abweichung Fühlerwerte nach Tabelle prüfen, ggf. Abgastemperaturfühler austauschen.
				Heizkessel auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen.
				Position des Abgastemperaturfühlers prüfen, ggf. reinigen.

Tab. 27 Störungsanzeigen

Art[1]	Displaycode	Störungs-Code	Beschreibung	Beseitigung
V	A1	526	Differenz Abgastemperaturfühler 1 und 2 [2] zu groß.	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. Kontaktprobleme beseitigen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
V	A0	527	Kein Anschluss zwischen Abgastemperaturfühlern.	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. Kontaktprobleme beseitigen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
V	A3	528	Unterbrechung Abgastemperaturfühler.	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. Kontaktprobleme beseitigen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
V	dA	529	Abgastemperaturfühler Kurzschluss.	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. Kontaktprobleme beseitigen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
B	A5	530	Abgastemperatur zu hoch.	Heizkessel auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen.
				Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. Kontaktprobleme beseitigen.
				Fühlerwerte prüfe, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
V	AA	819	Ölvorwärmer Dauersignal.	Vom Ölvorwärmer wird ein Freigabesignal empfangen, obwohl der Ölvorwärmer ausgeschaltet ist.
		820	Öl zu kalt.	Der Ölvorwärmer gibt innerhalb einer bestimmten Zeit nicht das Signal zurück, dass das Öl seine Betriebstemperatur erreicht hat.
V	d4	531	Kesselvorlauftemperatur steigt zu schnell.	Absperrhähne öffnen, Wasserdruck prüfen, ggf. Wasser nachfüllen und Anlage entlüften.
V	dF	535	Lufttemperatur zu hoch	Prüfen, ob der Lufttemperaturfühler richtig positioniert ist, ggf. korrigieren.
				Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Heizkessel auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen.
V	A2	536	Falsche Anbringung Lufttemperatur- / Abgastemperaturfühler.	Prüfen, ob Abgas- / Lufttemperaturfühler richtig positioniert sind, ggf. Position korrigieren.
B	Eb	513	Flammenabriss innerhalb der Nachzündzeit.	Neuer Startversuch durch den Feuerungsautomaten.
		515	Kein Flammensignal	Neuer Startversuch durch den Feuerungsautomaten.
B	EC	516	Flammenabriss Umschaltung 1. Stufe.	Neuer Startversuch durch den Feuerungsautomaten.
B	Ed	517	Flammenabriss Betrieb 1. Stufe.	Neuer Startversuch durch den Feuerungsautomaten.
B	EE	518	Flammenabriss Umschaltung 1. und 2. Stufe.	Neuer Startversuch durch den Feuerungsautomaten.
B	FA	519	Flammensignal während Nachbelüftung.	Stecker Magnetventil 1.Stufe am Feuerungsautomaten entfernen und im Menü „Monitor“ an Regelung prüfen, ob Flammensignal erkannt wird. Wenn ja, Magnetventil 1. Stufe oder Flammenfühler austauschen.
V	FL	548	Zu viele Wiederanläufe.	In der Fachkundenebene Regelung Menü „Fehlerspeicher, blockierende Fehler“ aufrufen. Liegt ausschließlich Störungsanzeige EA/511 vor, Brennstoffversorgung prüfen (Installations- und Wartungsanleitung beachten), ggf. Störung in der Brennstoffversorgung beheben.

Tab. 27 Störungsanzeigen

Art[1]	Displaycode	Störungs-Code	Beschreibung	Beseitigung
V	EA	553	Zu viele Flammenabrisse.	In der Fachkundenebene Regelung Menü „Relaistest“ aufrufen. Zündung einschalten und prüfen.
				Abstand Zündelektroden prüfen, ggf. Abstand korrigieren.
				Zustand Zündelektrode prüfen, ggf. austauschen.
				Zustand der Zündleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckkontakte prüfen, ggf. Kontaktprobleme beheben.
				In der Fachkundenebene Regelung Menü „Monitor“ aufrufen und Flammenstrom prüfen. Schwank der Flammenstrom oder ist ständig kleiner als die Sollvorgaben, Flammenüberwachung prüfen, ggf. reinigen (Installations- und Wartungsanleitung beachten).
				Position Flammenüberwachung prüfen und/oder Flammenfühler richtig positionieren, ggf. Winkelhalter austauschen.
				Leitungs- und Steckverbindungen zwischen Feuerungsautomat und Flammenfühler prüfen, ggf. Kontaktprobleme beheben oder Leitung austauschen.
				Öldüsen prüfen, ggf. austauschen.
				Ölabschlussventil optisch prüfen, ggf. Ölabschlussventil des Ölvorwärmers austauschen.
				Mischsystem prüfen, ggf. reinigen.
				Brennereinstellungen prüfen, ggf. Abweichungen korrigieren.
				In der Fachkundenebene Regelung Menü "Fehlerspeicher, blockierende Fehler" aufrufen. Liegt Störungsanzeige EC/516 vor, dann prüfen, ob Magnetventil 1 und/oder 2 am Feuerungsautomaten richtig aufgesteckt sind, ggf. korrigieren.
				Prüfen, ob korrekte Brennstoffversorgung sichergestellt ist. Entsprechendes Kapitel "Brennstoffversorgung" in der Installations- und Wartungsanleitung beachten.
				Gasarmatur prüfen, ggf. austauschen.
				Magnetventil prüfen, ggf. austauschen.
	Fd	552	Zu viele Entriegelungen über Schnittstelle.	Prüfen, ob reset-Taste klemmt. Taste wieder lösen, ansonsten Bedieneinheit austauschen. Störung über Taste am Feuerungsautomaten zurücksetzen.
	EF	561	Der Feuerungsautomat wurde 5 mal während des Brennerlaufes ausgeschaltet	Feuerungsautomat entriegeln.
				Spannungsversorgung prüfen.
V	F0	500 - 662	Interner Fehler - Feuerungsautomat.	„Reset“ am Feuerungsautomaten betätigen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
V	F0	690 - 699	Interner Fehler UX15.	UX15 austauschen.
V	Fd	510	Flammensignal während der Vorbelüftung.	Position Flammenfühler prüfen, ob evtl. Fremdlicht einfällt, ggf. Temperaturfühler richtig positionieren.
				Flammenfühler abziehen und abdunkeln. Startversuch durchführen, erscheint Störung Fd/510, Flammenfühler austauschen.
				Magnetventil prüfen, ggf. austauschen.
				Flammenfühler abziehen und abdunkeln. Startversuch durchführen, erscheint Störung EA/511, Zündelement richtig einbauen (Fremdlichterkennung).
				Kontakt Flammenfühler und Stecker Feuerungsautomat prüfen, ggf. Flammenfühler oder Feuerungsautomat austauschen.
V	FH	818	Heizkessel bleibt kalt.	Wenn der Heizkessel eine bestimmte Zeit unterhalb der Pumpenlogiktemperatur ist, obwohl der Brenner in Betrieb ist, wird diese Serviceanzeige erzeugt.

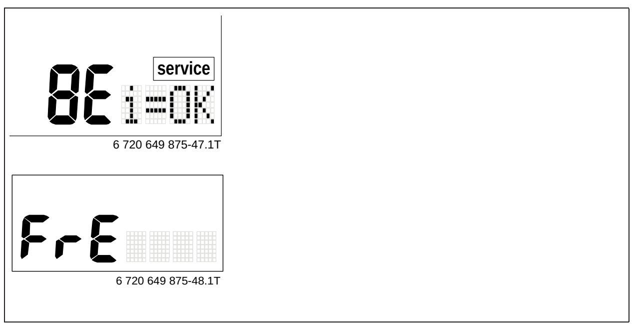
Tab. 27 Störungsanzeigen

1) V = verriegelnde Störung; B = blockierende Störung

2) Als Kesseltemperaturfühler werden 2 gleichartige Temperaturfühler (Doppelfühler) verwendet, die in einem Fühlergehäuse eingebaut sind.

11.3 Gerät auf Grundeinstellung zurücksetzen

- Tasten ▲+, **menü** und **reset** solange gleichzeitig drücken, bis der Servicecode 8E aktiviert ist.
- Servicecode mit der **info-Taste** bestätigen.
  Nach 2 Sekunden wechselt das Gerät zum Grundbildschirm.



Tab. 28 Displayanzeigen

12 Fühlerkennlinien



GEFAHR: Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
- Elektroarbeiten nur ausführen, wenn die entsprechende Qualifikation vorliegt.
- Vor Öffnen des Geräts:
  Heizungsanlage mit dem Heizungsnotschalter stromlos schalten und die Heizungsanlage über die entsprechende Haussicherung vom Stromnetz trennen.
- Heizungsanlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- Installationsvorschriften beachten.

Vergleichende Temperaturen (Raum-, Vorlauf-, Außen- und Abgastemperatur) stets in Fühlernähe messen. Die Kennlinien bilden Mittelwerte und sind mit Toleranzen behaftet. Messen Sie den Widerstand an den Kabelenden.



Als Vorlauftemperaturfühler werden zwei gleichartige, so genannte Doppelsensoren verwendet, die im Fühlergehäuse eingebaut sind.

Spannungswerte für Warmwasser-, Kessel-, Vorlauf- und Rücklauftemperaturfühler

Temperatur [°C]	Widerstand [Ω]
5	25313
10	19860
15	15693
20	12486
25	10000
30	8060
35	6536
40	5331
45	4372
50	3605
55	2989
60	2490
65	2084
66	2072
70	1753
75	1480
80	1258
85	1070
90	915
95	786
100	677

Tab. 29

Widerstandswerte für Warmwasser und Außentemperaturfühler

Temperatur [°C]	Widerstand [Ω]
0	35975
5	28516
10	22763
15	18279
20	14772
25	11981
30	9786
35	8047
40	6653
45	5523
50	4608
55	3856
60	3243
65	2744
70	2332
75	1990
80	1704
85	1464
90	1262
95	1093
100	950

Tab. 30

13 Umweltschutz/Entsorgung

Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch Gruppe. Qualität der Erzeugnisse, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten.
Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

Verpackung

Bei der Verpackung sind wir an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten.
Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

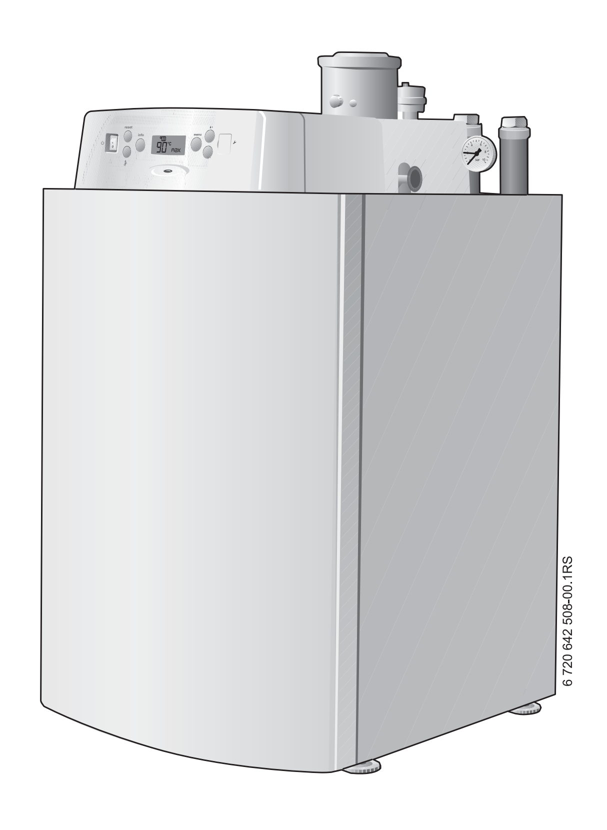
Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die einer Wiederverwertung zuzuführen sind.
Die Baugruppen sind leicht zu trennen und die Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und dem Recycling oder der Entsorgung zugeführt werden.

Installations- und Wartungsanleitung für den Fachmann

SUPRAPUR-O

Öl-Brennwertkessel



KUB 19-3
KUB 27-3

6 720 801 085 (2013/01) DE/AT/CH



5.9.6 Zugentlastung herstellen

Sichern Sie alle Leitungen mit Kabelschellen (Lieferumfang Regelgerät):

▶ Zugentlastung mit eingelegter Leitung von oben in die Schlitze des Schellenrahmens einsetzen.
▶ Zugentlastung herunterschieben.
▶ Gegendrücken.
▶ Hebel nach oben umlegen.

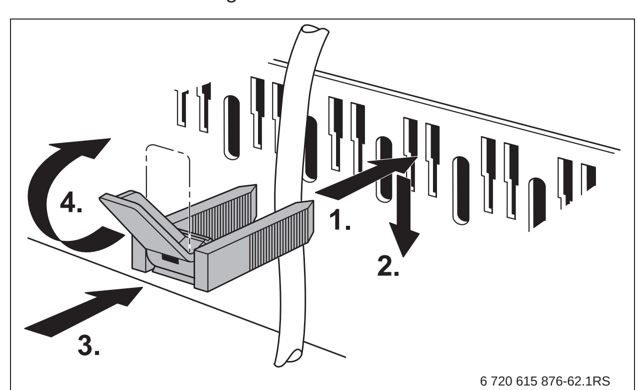


Bild 36 Leitungen mit Zugentlastung sichern

5.9.7 Abdeckhaube montieren

▶ Abdeckhaube des Regelgerätes in den Führungsschienen nach unten führen.
▶ Abdeckhaube des Regelgerätes mit 2 Schrauben sichern.

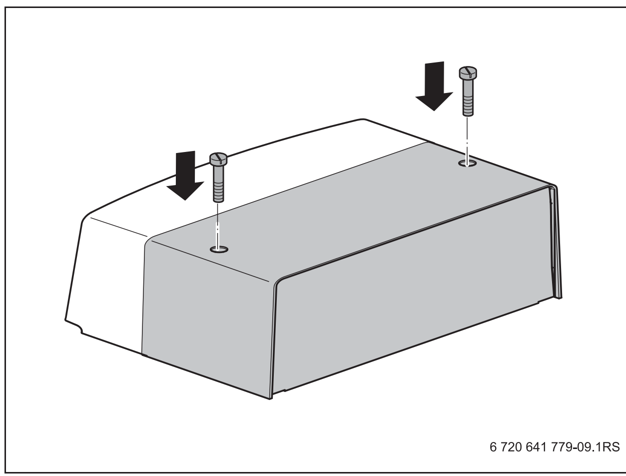


Bild 37 Abdeckhaube montieren

▶ Nach Beendigung der elektrischen Installation Vorderwand montieren.

6 Bedienung

Der Heizkessel ist mit der Hauptleiterplatte und der Bedieneinheit ausgestattet. Zusätzliche Bedienelemente (Zubehör) können bauseits angebracht werden (z. B. Heizungsregler FR.../FW... oder Fernbedienung FB...). Zur Bedienung siehe die beiliegenden technischen Dokumente zum Heizkessel.

6.1 Übersicht der Bedienelemente

Die Bedieneinheit ermöglicht die Grundbedienung der Heizungsanlage oder des Heizkessels.



Wenn die Heizungsanlage aus mehreren Heizkesseln (Kaskadensystem) besteht, müssen die Einstellungen für jeden Heizkessel an der jeweiligen Bedieneinheit vorgenommen werden.

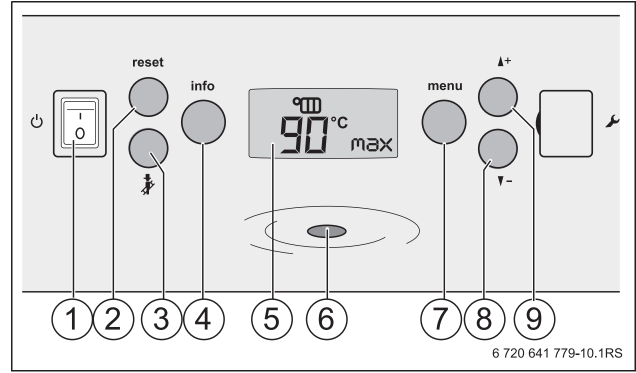


Bild 38 Bedienelemente

[1] Ein-/Aus-Schalter
[2] reset-Taste (Entstörtaste)
[3] Schornsteinfegertaste
[4] info-Taste
[5] Display
[6] Betriebsleuchte
[7] menu-Taste
[8] runter-Taste
[9] hoch-Taste

Die Bedieneinheit ist mit folgenden Elementen ausgestattet:

reset-Taste

Neustart des Heizkessels bei einer Störung mit der **reset**-Taste [2] (→ Kapitel 12.2.1, Seite 59).

Schornsteinfegertaste (Servicebetrieb)

Mit der Schornsteinfegertaste [3] kann der Heizkessel in den Schornsteinfegerbetrieb (Servicebetrieb) genommen werden (→ Kapitel 6.2.5).

info-Taste

Mit der info-Taste [4] kann das Menü „Information" (→ Kapitel 6.2.2) und das Menü „Störungshistorie" geöffnet werden (→ Kapitel 6.2.3).

Display

Das Display [5] zeigt den Status der Heizungsanlage oder die eingestellten Werte an. Wenn eine Störung anliegt, zeigt das Display direkt die Störung in Form eines Störungs-Codes an. Zur Bedeutung der Display-Symbole (→ Kapitel 12, Seite 58 ff.)

menu-Taste

Mit der **menu**-Taste [7] kann das Menü „Einstellungen" geöffnet werden (→ Kapitel 6.2.4).

11 Digitalen Feuerungsautomaten betreiben

11.1 Programmablauf

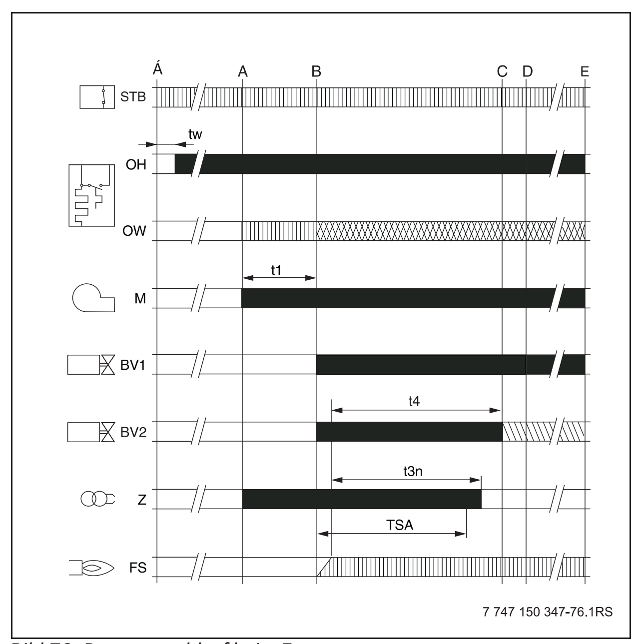


Bild 78 Programmablauf beim Feuerungsautomaten

[STB] Sicherheitstemperaturbegrenzer
[OH] Ölvorwärmer
[OW] Freigabekontakt des Ölvorwärmers
[M] Brennermotor/Gebläse
[BV1] Magnetventil 1
[BV2] Magnetventil 2
[Z] Zündtransformator
[FS] Flammensignal
[t_W] Wartezeit
[t_1] Vorlüftzeit und Freigabe
[t_{3n}] Nachzündzeit
[t_4] Stabilisierungszeit
[TSA] Sicherheitszeit Anlauf
[A'] Beginn der Inbetriebsetzung
[A] Freigabe Ölvorwärmer
[B] Zeitpunkt der Flammenbildung
[C] mögliches Abschalten des Magnetventils BV2, je nach Leistungsanforderung
[D] Betriebsstellung
[E] Regelabschaltung

	=	Steuersignale
	=	erforderliche Eingangssignale
	=	zulässige Eingangssignale
	=	Steuersignal an oder aus, je nach Leistungsanforderung

Tab. 30

11.2 Betriebsanzeige

Die LED am Feuerungsautomaten zeigt den aktuellen Betriebszustand des Brenners an.

Betriebszustand	LED-Anzeige
Feuerungsautomat in Betrieb	an
Feuerungsautomat im verriegelnden, Fehlerzustand	blinkt langsam
Feuerungsautomat im Notbetrieb, Kommunikation gestört	blinkt schnell
Feuerungsautomat nicht in Betrieb	aus

Tab. 31 Anzeige des Betriebszustandes des Brenners durch die LED

11.3 Notbetrieb

Wenn die Kommunikation mit der Bedieneinheit unterbrochen ist, geht der Feuerungsautomat selbsttätig in den Zustand Notbetrieb.

Um den Betrieb der Heizungsanlage aufrecht zu erhalten, regelt der Feuerungsautomat die Kesseltemperatur im Notbetrieb auf 60 °C, bis die Kommunikation wieder hergestellt ist.

Wenn sich der Feuerungsautomat im Notbetrieb befindet, blinkt der Entstörtaster schnell. Wenn der Entstörtaster langsam blinkt, befindet sich der Feuerungsautomat in der Verriegelung.

Störungen im Notbetrieb zurücksetzen

Im Notbetrieb können Sie Störungen nur über den Entstörtaster am Feuerungsautomaten zurücksetzen. Nur wenn eine verriegelnde Störung vorliegt, ist das Zurücksetzen möglich. Bei blockierenden Störungen erfolgt das Zurücksetzen automatisch, sobald die Fehlerursache beseitigt ist.

▶ Um die Störung zurückzusetzen, Entstörtaster [1] am Feuerungsautomaten drücken.

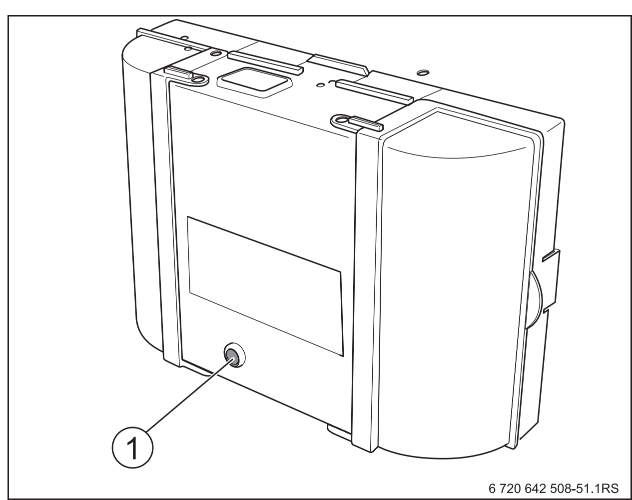


Bild 79 Störungen am Feuerungsautomaten zurücksetzen

12 Störungen beheben

12.1 Serviceanzeigen

Bei einer Servicemeldung erscheint das „Service Symbol“ auf der Statusanzeige. Bei einer Servicemeldung bleibt der Heizkessel in Betrieb. Aber es ist ein Service am Heizkessel erforderlich. Wenn dies nicht innerhalb kurzer Zeit erfolgt, kann der Heizkessel auf Störung gehen und abschalten.
Die Serviceanzeigen über das Menü „Information“ aufrufen
(→ Kapitel 6.2.2, Seite 31).

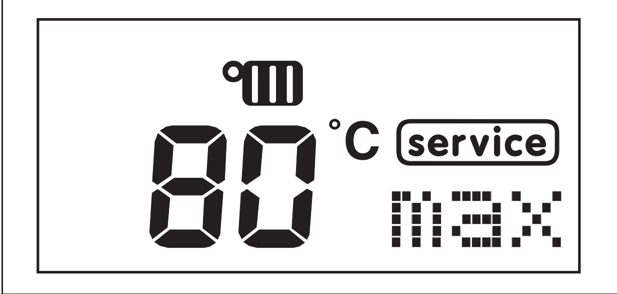


Bild 80 Service-Symbol im Display

Serviceanzeigen		
Displaycode	**Name**	**Beschreibung**
H04	Aktuelle Ionisation ist zu niedrig	▶ Flammenfühler und Winkelhalter (Spiegel) auf Verschmutzung prüfen. ▶ Mischsystem bzgl. Verschmutzung prüfen. ▶ Brennereinstellung nach Vorgaben (Serviceanleitung) prüfen. ▶ Im Menü "Monitor" der Bedieneinheit in der 1. und 2. Brennerstufe den Flammenstrom prüfen, ob dieser ca. 50μA beträgt.
H05	Zündungsdauer zu hoch	▶ Prüfen, ob eine korrekte Brennstoffversorgung sichergestellt ist. ▶ Kapitel "Ölversorgungs-Einrichtung" aus Serviceanleitung beachten! ▶ Zündung mittels "Relaistest" (Bedieneinheit) prüfen. ▶ Mischsystem prüfen. ▶ Brennereinstellung nach Vorgaben prüfen
H06	Zu viele Flammenunterbrechungen.	▶ Entstörtaste am Feuerungsautomaten drücken und Ursache für Flammenabriss entsprechend folgender Schritte suchen: ▶ Zündung mittels "Relaistest" der Bedieneinheit prüfen. ▶ Prüfen, ob eine korrekte Brennstoffversorgung sichergestellt ist. Siehe Kapitel "Ölversorgungs-Einrichtung" aus Serviceanleitung. ▶ In der Serviceebene der Bedieneinheit den Menüpunkt "Monitor" aufrufen und hier den Flammenstrom prüfen. Wenn dieser schwanken oder ständig zu klein sein sollte, folgendes Vorgehen wählen: ▶ Flammenfühler auf Verschmutzung prüfen. ▶ Position des Flammenfühlers prüfen (bei Ölkessel Winkelhalter prüfen). ▶ Kabel zwischen Feuerungsautomat und Flammenfühler prüfen. ▶ Steckverbindung des Flammenfühlers am Feuerungsautomaten prüfen. ▶ Brennstoffdüse prüfen. ▶ Ölabschlussventil bei Ölkesseln optisch prüfen. ▶ Mischsystem bei Ölkesseln prüfen. ▶ Brennereinstellung prüfen ("Einstellwerte"). ▶ In der Serviceebene der Bedieneinheit den Menüpunkt "Störungsspeicher" und danach das Untermenü "blockierende Störungen" aufrufen. ▶ Sollte Störungsanzeige 6L 516 vorliegen, prüfen, ob Magnetventil 1 und 2 von der Zuordnung richtig am Feuerungsautomaten aufgesteckt sind. ▶ Im Menü "Monitor" der Bedieneinheit in der 1. und 2. Brennerstufe den Flammenstrom prüfen, ob dieser zu gering ist.

Tab. 32 Serviceanzeigen

Servicemeldungen quittieren

▶ **reset-Taste** drücken, um die Servicemeldungen zu quittieren. Im Display wird für kurze Zeit **HrE** angezeigt.

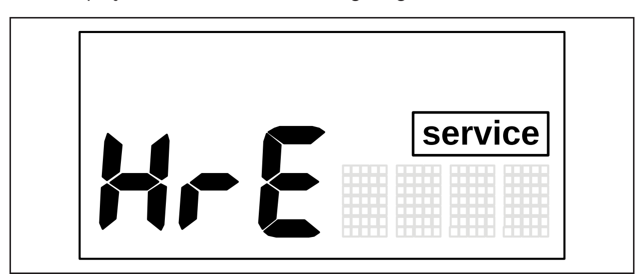


Bild 81 Servicemeldungen quittieren



Die Maske ist ausgeblendet, wenn keine Serviceanzeige vorhanden ist.

12.2 Störungsanzeigen

Das Display zeigt verschiedene Statusanzeigen des Heizkessels in kodierter Form an. Bei einer Störung erscheint im Display der Displaycode der Störungsanzeigen [1], der bei einer verriegelnden Störung blinkt.

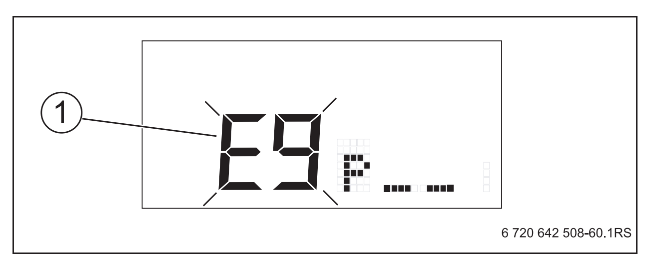


Bild 82 Display- und Störungscode

[1] Displaycode

Es gibt zwei Arten von Störungsanzeigen:

- blockierende Störungsanzeigen
- verriegelnde Störungsanzeigen

Blockierende Störungsanzeigen: Der Heizkessel bleibt in Betrieb. Es ist meist kein Zurücksetzen des Heizkessels mit der **reset-Taste** erforderlich. Die Störungsanzeige erlischt, sobald die Störung behoben wurde.

Verriegelnde Störungsanzeigen (Anzeige blinkt): Der Heizkessel schaltet ab, weil eine schwere Störung vorliegt.
Um die Gefahr des Einfrierens der Heizungsanlage zu minimieren, wird bei dieser Störung die Pumpe angefahren und bleibt im Dauerbetrieb.

12.2.1 Verriegelnde Störungsanzeigen zurücksetzen

▶ **reset-Taste** [1] gedrückt halten, bis im Display „rE“ angezeigt wird.

Wenn die Störungsanzeigen sich dadurch nicht zurücksetzen lässt:

▶ Ursache für die Störung erkennen und beheben.

▶ **reset-Taste** erneut gedrückt halten, bis im Display „rE“ angezeigt wird.

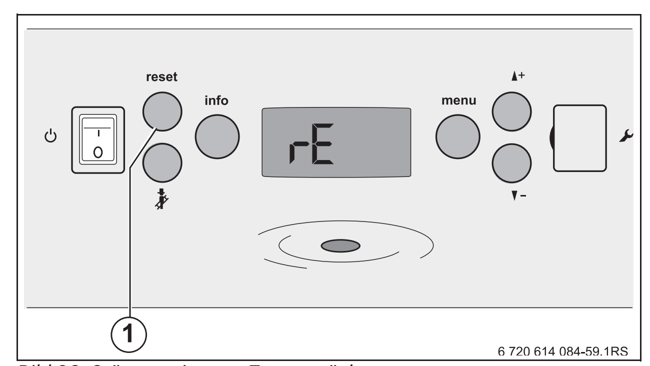


Bild 83 Störung mit reset-Taste zurücksetzen

[1] reset-Taste

12.2.2 Störungen erkennen

Die Störungsanzeigen setzen sich zusammen aus dem Displaycode (z. B. E9) und dem Störungscode (z. B. 220).
Die aktuelle Störung wird über den Störungscode im Menü „Information“ angezeigt (→ Kapitel 6.2.2, Seite 31 ff.).
Zudem können die letzten 3 Störungsanzeigen im Menü „Störungshistorie“ hintereinander angezeigt werden (→ Kapitel 6.2.3, Seite 33).



Bild 84 Display- und Störungscode

[1] Displaycode
[2] Störungscode

12.2.3 Störungen, die im Display angezeigt werden

Art[1)]	Displaycode	Störungs-Code	Beschreibung	Beseitigung
B	A8	542	Keine Kommunikation mit Feuerungsautomat.	Leitungsverbindungen zwischen Feuerungsautomat und Schaltkasten überprüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
		543	Keine Kommunikation mit Feuerungsautomat.	Steckerverbindungen der Busleitung und Netzleitung zwischen dem Feuerungsautomaten und Schaltkasten prüfen.
				Wenn im Schaltkasten an den Anschlussklemmen „Feuerungsautomat“ keine 230V anliegen, Schaltkasten austauschen.
				Verbindungsleitungen (Busleitung und Netzleitung) zwischen dem Feuerungsautomaten und Schaltkasten prüfen, ggf. austauschen.
				Wenn am Feuerungsautomaten die grüne Signallampe nicht leuchtet, Feuerungsautomat austauschen.
				Prüfen, ob der Heizkessel nach der Trennung der Busleitung zwischen Feuerungsautomat und Schaltkasten in Notbetrieb geht (Kesseltemperatur 60 °C). Wenn nicht, Feuerungsautomat austauschen.
				Maximal 30 Minuten warten und prüfen, ob dann die grüne Leuchte am Feuerungsautomaten wieder leuchtet. Wenn nicht, Feuerungsautomat austauschen.
				Feuerungsautomat und Schaltkasten prüfen, ggf. austauschen.
		582	Keine Kommunikation des Feuerungsautomaten mit dem Modul UX15.	Verbindungsleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Sicherung am Modul UX15 prüfen, ggf. austauschen.
		585	Kommunikation fehlerfrei, aber UX15 meldet sich nicht mehr.	Das Modul UX15 darf nicht entfernt werden, ggf. ersetzen.
		588	Der Feuerungsautomat erkennt mehr als ein UX15.	Alle Module bis auf ein UX15 entfernen.
V	C7	537	Keine Gebläsedrehzahl.	Steckverbindungen an dem Gebläse und dem Feuerungsautomaten prüfen, ggf. Leitung austauschen.
				Gebläse prüfen, ggf. austauschen.
V	C6	538	Zu geringe Gebläsedrehzahl.	Prüfen, ob das Gebläse verschmutzt ist, ggf. reinigen.
				Gebläse austauschen.
		539	Gebläse erreicht Solldrehzahl nicht.	Prüfen, ob das Gebläse verschmutzt ist, ggf. reinigen.
				Gebläse austauschen.
		540	Zu hohe Gebläsedrehzahl.	Korrekte Kontaktierung herstellen, ggf. Leitung austauschen.
				Gebläse austauschen.
B	d3	549	Sicherheitskette hat geöffnet.	Komponenten auf Durchgang prüfen, ggf. austauschen.
		583	UX15 Externer Kontakt Feuerungsautomat blockiert.	Prüfen, ob an dem externen Kontakt UX15 Spannung anliegt. Bei defekter Leitung oder losen Drähten den Defekt beheben.
		584	Keine Rückmeldung an UX15.	Steckverbindung oder Kabel prüfen, ggf. austauschen oder defekte externe Komponente austauschen.
B	E5	572	Externe Sperrung über Anschlussklemme EV 1,2.	Kabel und Anschlussklemme auf Defekt prüfen, ggf. Defekt beheben.
B	E0	551	Spannungsunterbrechung	Netzleitung prüfen.
B	E1	550	Unterspannung (< 195 Volt).	Spannungsversorgung prüfen.
V	E9	520	Vorlauf STB hat angesprochen.	Anlagenhydraulik prüfen.

Tab. 33 Störungsanzeigen

Art[1)]	Displaycode	Störungs-Code	Beschreibung	Beseitigung
		521	Temperaturdifferenz zwischen Temperaturfühler 1 und 2[2)] zu groß (> 5K/2s).	„Reset“ am Feuerungsautomaten betätigen.
				Einstellung der Rückschlagklappe an der Speicherladepumpe prüfen, ggf. auf automatisch setzen.
				Vor- und Rücklaufanschlüsse prüfen.
				Steckverbindungen am Temperaturfühler und Feuerungsautomat reinigen, ggf. Steckverbindungen austauschen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Feuerungsautomat prüfen, ggf. austauschen.
		522	Kurzschluss zwischen Temperaturfühler 1 und 2[2)].	Fühlerleitungen prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindungen prüfen, ggf. austauschen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
		523	Temperaturfühler unterbrochen.	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. reinigen oder Fühlerleitung/Temperaturfühler austauschen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
		524	Kurzschluss Kesselfühler (> 130 °C)	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. reinigen oder Fühlerleitung/Temperaturfühler austauschen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
		525	Abgastemperatur > 140 °C.	Wert der Abgastemperatur in der Regelung (Fachkundenebene) mit tatsächlicher Abgastemperatur vergleichen. Bei Abweichung Fühlerwerte nach Tabelle prüfen, ggf. Abgastemperaturfühler austauschen.
				Heizkessel auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen.
				Position des Abgastemperaturfühlers prüfen, ggf. reinigen.
V	A1	526	Differenz Abgastemperaturfühler 1 und 2 [2)] zu groß.	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. Kontaktprobleme beseitigen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
V	A0	527	Kein Anschluss zwischen Abgastemperaturfühlern.	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. Kontaktprobleme beseitigen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
V	A3	528	Unterbrechung Abgastemperaturfühler.	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. Kontaktprobleme beseitigen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
V	dA	529	Abgastemperaturfühler Kurzschluss.	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. Kontaktprobleme beseitigen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
B	A5	530	Abgastemperatur zu hoch.	Heizkessel auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen.
				Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. Kontaktprobleme beseitigen.
				Fühlerwerte prüfe, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.

Tab. 33 Störungsanzeigen

Art[1]	Displaycode	Störungs-Code	Beschreibung	Beseitigung
V	AA	819	Ölvorwärmer Dauersignal.	Vom Ölvorwärmer wird ein Freigabesignal empfangen, obwohl der Ölvorwärmer ausgeschaltet ist.
		820	Öl zu kalt.	Der Ölvorwärmer gibt innerhalb einer bestimmten Zeit nicht das Signal zurück, dass das Öl seine Betriebstemperatur erreicht hat.
V	d4	531	Kesselvorlauftemperatur steigt zu schnell.	Absperrhähne öffnen, Wasserdruck prüfen, ggf. Wasser nachfüllen und Anlage entlüften.
V	dF	535	Lufttemperatur zu hoch	Prüfen, ob der Lufttemperaturfühler richtig positioniert ist, ggf. korrigieren.
				Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Heizkessel auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen.
V	A2	536	Falsche Anbringung Lufttemperatur- / Abgastemperaturfühler.	Prüfen, ob Abgas- / Lufttemperaturfühler richtig positioniert sind, ggf. Position korrigieren.
B	Eb	513	Flammenabriss innerhalb der Nachzündzeit.	Neuer Startversuch durch den Feuerungsautomaten.
		515	Kein Flammensignal	Neuer Startversuch durch den Feuerungsautomaten.
B	EC	516	Flammenabriss Umschaltung 1. Stufe.	Neuer Startversuch durch den Feuerungsautomaten.
B	Ed	517	Flammenabriss Betrieb 1. Stufe.	Neuer Startversuch durch den Feuerungsautomaten.
B	EE	518	Flammenabriss Umschaltung 1. und 2. Stufe.	Neuer Startversuch durch den Feuerungsautomaten.
B	FA	519	Flammensignal während Nachbelüftung.	Stecker Magnetventil 1.Stufe am Feuerungsautomaten entfernen und im Menü „Monitor“ an Regelung prüfen, ob Flammensignal erkannt wird. Wenn ja, Magnetventil 1. Stufe oder Flammenfühler austauschen.
V	FL	548	Zu viele Wiederanläufe.	In der Fachkundenebene Regelung Menü „Fehlerspeicher, blockierende Fehler“ aufrufen. Liegt ausschließlich Störungsanzeige EA/511 vor, Brennstoffversorgung prüfen (Installations- und Wartungsanleitung beachten), ggf. Störung in der Brennstoffversorgung beheben.
V	EA	553	Zu viele Flammenabrisse.	In der Fachkundenebene Regelung Menü „Relaistest“ aufrufen. Zündung einschalten und prüfen.
				Abstand Zündelektroden prüfen, ggf. Abstand korrigieren.
				Zustand Zündelektrode prüfen, ggf. austauschen.
				Zustand der Zündleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckkontakte prüfen, ggf. Kontaktprobleme beheben.
				In der Fachkundenebene Regelung Menü „Monitor“ aufrufen und Flammenstrom prüfen. Schwank der Flammenstrom oder ist ständig kleiner als die Sollvorgaben, Flammenüberwachung prüfen, ggf. reinigen (Installations- und Wartungsanleitung beachten).
				Position Flammenüberwachung prüfen und/oder Flammenfühler richtig positionieren, ggf. Winkelhalter austauschen.
				Leitungs- und Steckverbindungen zwischen Feuerungsautomat und Flammenfühler prüfen, ggf. Kontaktprobleme beheben oder Leitung austauschen.
				Öldüsen prüfen, ggf. austauschen.
				Ölabschlussventil optisch prüfen, ggf. Ölabschlussventil des Ölvorwärmers austauschen.
				Mischsystem prüfen, ggf. reinigen.
				Brennereinstellungen prüfen, ggf. Abweichungen korrigieren.
				In der Fachkundenebene Regelung Menü "Fehlerspeicher, blockierende Fehler" aufrufen. Liegt Störungsanzeige EC/516 vor, dann prüfen, ob Magnetventil 1 und/oder 2 am Feuerungsautomaten richtig aufgesteckt sind, ggf. korrigieren.
				Prüfen, ob korrekte Brennstoffversorgung sichergestellt ist. Entsprechendes Kapitel "Brennstoffversorgung" in der Installations- und Wartungsanleitung beachten.
				Gasarmatur prüfen, ggf. austauschen.
				Magnetventil prüfen, ggf. austauschen.

Tab. 33 Störungsanzeigen

Art[1]	Displaycode	Störungs-Code	Beschreibung	Beseitigung
	Fd	552	Zu viele Entriegelungen über Schnittstelle.	Prüfen, ob reset-Taste klemmt. Taste wieder lösen, ansonsten Bedieneinheit austauschen. Störung über Taste am Feuerungsautomaten zurücksetzen.
	EF	561	Der Feuerungsautomat wurde 5 mal während des Brennerlaufes ausgeschaltet	Feuerungsautomat entriegeln.
				Spannungsversorgung prüfen.
V	F0	500 - 662	Interner Fehler - Feuerungsautomat.	„Reset" am Feuerungsautomaten betätigen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
V	F0	690 - 699	Interner Fehler UX15.	UX15 austauschen.
V	Fd	510	Flammensignal während der Vorbelüftung.	Position Flammenfühler prüfen, ob evtl. Fremdlicht einfällt, ggf. Temperaturfühler richtig positionieren.
				Flammenfühler abziehen und abdunkeln. Startversuch durchführen, erscheint Störung Fd/510, Flammenfühler austauschen.
				Magnetventil prüfen, ggf. austauschen.
				Flammenfühler abziehen und abdunkeln. Startversuch durchführen, erscheint Störung EA/511, Zündelement richtig einbauen (Fremdlichterkennung).
				Kontakt Flammenfühler und Stecker Feuerungsautomat prüfen, ggf. Flammenfühler oder Feuerungsautomat austauschen.
V	FH	818	Heizkessel bleibt kalt.	Wenn der Heizkessel eine bestimmte Zeit unterhalb der Pumpenlogiktemperatur ist, obwohl der Brenner in Betrieb ist, wird diese Serviceanzeige erzeugt.

Tab. 33 Störungsanzeigen

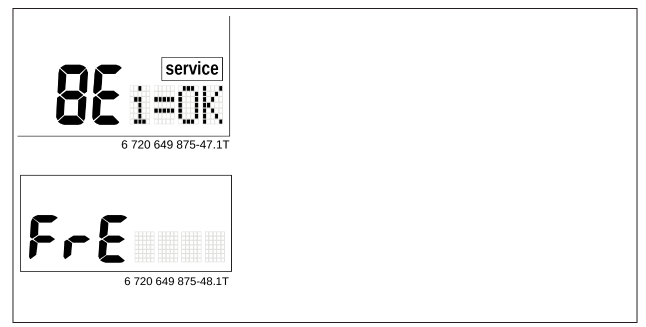
1) V = verriegelnde Störung; B = blockierende Störung

2) Als Kesseltemperaturfühler werden 2 gleichartige Temperaturfühler (Doppelfühler) verwendet, die in einem Fühlergehäuse eingebaut sind.

12.3 Gerät auf Grundeinstellung zurücksetzen

▶ Tasten ▲+, **menü** und **reset** solange gleichzeitig drücken, bis der Servicecode 8E aktiviert ist.

▶ Servicecode mit der **info-Taste** bestätigen.
Nach 2 Sekunden wechselt das Gerät zum Grundbildschirm.



Tab. 34 Displayanzeigen

Installations- und Wartungsanleitung für den Fachmann

SuprastarSmart-O

Öl-Heizkessel



KU 17...34

6 720 649 875 (2013/01) DE



11 Störungen beheben

11.1 Serviceanzeigen

Bei einer Servicemeldung erscheint das „Service Symbol“ auf der Statusanzeige. Bei einer Servicemeldung bleibt der Heizkessel in Betrieb. Aber es ist ein Service am Heizkessel erforderlich. Wenn dies nicht innerhalb kurzer Zeit erfolgt, kann der Heizkessel auf Störung gehen und abschalten.
Die Serviceanzeigen über das Menü „Information“ aufrufen (→ Kapitel 6.2.2, Seite 25).

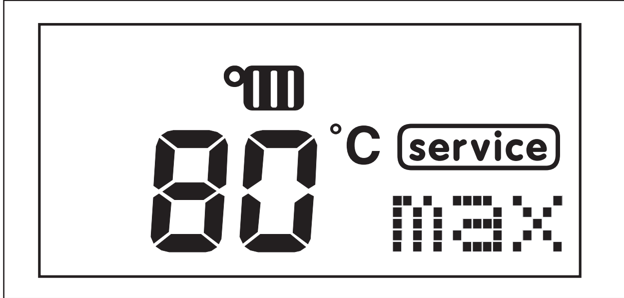


Bild 56 Service-Symbol im Display

Serviceanzeigen		
Displaycode	**Name**	**Beschreibung**
H04	Aktuelle Ionisation ist zu niedrig	▶ Flammenfühler und Winkelhalter (Spiegel) auf Verschmutzung prüfen. ▶ Mischsystem bzgl. Verschmutzung prüfen. ▶ Brennereinstellung nach Vorgaben (Serviceanleitung) prüfen. ▶ Im Menü "Monitor" der Bedieneinheit in der 1. und 2. Brennerstufe den Flammenstrom prüfen, ob dieser ca. 50µA beträgt.
H05	Zündungsdauer zu hoch	▶ Prüfen, ob eine korrekte Brennstoffversorgung sichergestellt ist. ▶ Kapitel "Ölversorgungs-Einrichtung" aus Serviceanleitung beachten! ▶ Zündung mittels "Relaistest" (Bedieneinheit) prüfen. ▶ Mischsystem prüfen. ▶ Brennereinstellung nach Vorgaben prüfen
H06	Zu viele Flammenunterbrechungen.	▶ Entstörtaste am Feuerungsautomaten drücken und Ursache für Flammenabriss entsprechend folgender Schritte suchen: ▶ Zündung mittels "Relaistest" der Bedieneinheit prüfen. ▶ Prüfen, ob eine korrekte Brennstoffversorgung sichergestellt ist. Siehe Kapitel "Ölversorgungs-Einrichtung" aus Serviceanleitung. ▶ In der Serviceebene der Bedieneinheit den Menüpunkt "Monitor" aufrufen und hier den Flammenstrom prüfen. Wenn dieser schwanken oder ständig zu klein sein sollte, folgendes Vorgehen wählen: ▶ Flammenfühler auf Verschmutzung prüfen. ▶ Position des Flammenfühlers prüfen (bei Ölkessel Winkelhalter prüfen). ▶ Kabel zwischen Feuerungsautomat und Flammenfühler prüfen. ▶ Steckverbindung des Flammenfühlers am Feuerungsautomaten prüfen. ▶ Brennstoffdüse prüfen. ▶ Ölabschlussventil bei Ölkesseln optisch prüfen. ▶ Mischsystem bei Ölkesseln prüfen. ▶ Brennereinstellung prüfen ("Einstellwerte"). ▶ In der Serviceebene der Bedieneinheit den Menüpunkt "Störungsspeicher" und danach das Untermenü "blockierende Störungen" aufrufen. ▶ Sollte Störungsanzeige 6L 516 vorliegen, prüfen, ob Magnetventil 1 und 2 von der Zuordnung richtig am Feuerungsautomaten aufgesteckt sind. ▶ Im Menü "Monitor" der Bedieneinheit in der 1. und 2. Brennerstufe den Flammenstrom prüfen, ob dieser zu gering ist.

Tab. 22 Serviceanzeigen

Servicemeldungen quittieren

▶ **reset-Taste** drücken, um die Servicemeldungen zu quittieren.
Im Display wird für kurze Zeit **HrE** angezeigt.

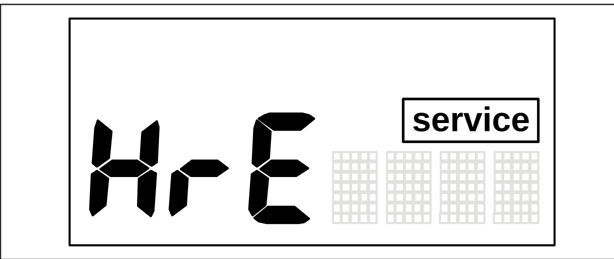


Bild 57 Servicemeldungen quittieren



Die Maske ist ausgeblendet, wenn keine Serviceanzeige vorhanden ist.

11.2 Störungsanzeigen

Das Display zeigt verschiedene Statusanzeigen des Heizkessels in kodierter Form an. Bei einer Störung erscheint im Display der Displaycode der Störungsanzeigen [1], der bei einer verriegelnden Störung blinkt.

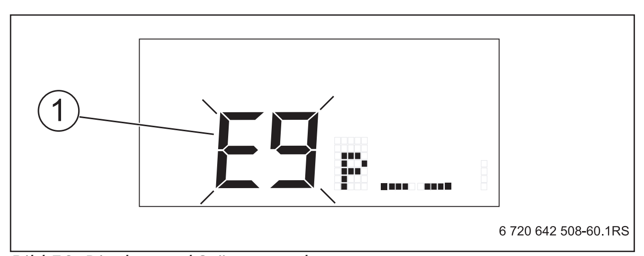


Bild 58 Display- und Störungscode

[1] Displaycode

Es gibt zwei Arten von Störungsanzeigen:
- blockierende Störungsanzeigen
- verriegelnde Störungsanzeigen

Blockierende Störungsanzeigen: Der Heizkessel bleibt in Betrieb. Es ist meist kein Zurücksetzen des Heizkessels mit der **reset-Taste** erforderlich. Die Störungsanzeige erlischt, sobald die Störung behoben wurde.

Verriegelnde Störungsanzeigen (Anzeige blinkt): Der Heizkessel schaltet ab, weil eine schwere Störung vorliegt.
Um die Gefahr des Einfrierens der Heizungsanlage zu minimieren, wird bei dieser Störung die Pumpe angefahren und bleibt im Dauerbetrieb.

11.2.1 Verriegelnde Störungsanzeigen zurücksetzen

▶ **reset-Taste** [1] gedrückt halten, bis im Display „rE“ angezeigt wird.

Wenn die Störungsanzeigen sich dadurch nicht zurücksetzen lässt:

▶ Ursache für die Störung erkennen und beheben.

▶ **reset-Taste** erneut gedrückt halten, bis im Display „rE“ angezeigt wird.

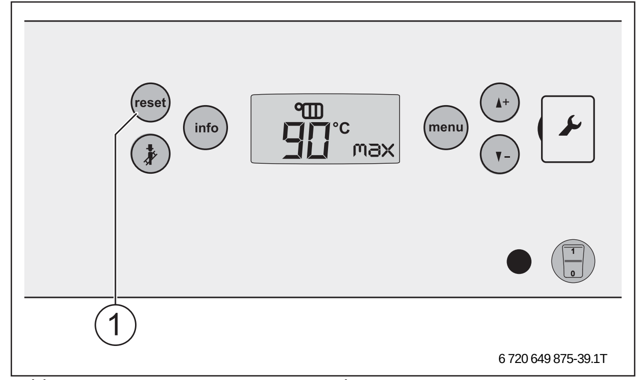


Bild 59 Störung mit reset-Taste zurücksetzen

[1] reset-Taste

11.2.2 Störungen erkennen

Die Störungsanzeigen setzen sich zusammen aus dem Displaycode (z. B. E9) und dem Störungscode (z. B. 220).
Die aktuelle Störung wird über den Störungscode im Menü „Information“ angezeigt (→ Kapitel 6.2.2, Seite 25 ff.).
Zudem können die letzten 3 Störungsanzeigen im Menü „Störungshistorie“ hintereinander angezeigt werden (→ Kapitel 6.2.3, Seite 27).

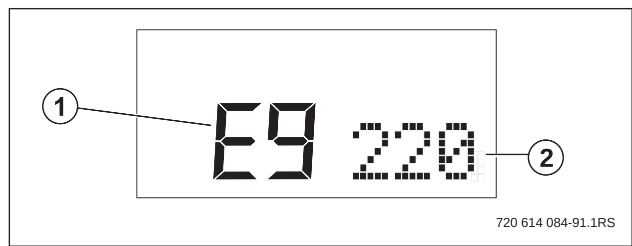


Bild 60 Display- und Störungscode

[1] Displaycode
[2] Störungscode

11.2.3 Störungen, die im Display angezeigt werden

Art[1]	Displaycode	Störungs-Code	Beschreibung	Beseitigung
B	A8	542	Keine Kommunikation mit Feuerungsautomat.	Leitungsverbindungen zwischen Feuerungsautomat und Schaltkasten überprüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
		543	Keine Kommunikation mit Feuerungsautomat.	Steckerverbindungen der Busleitung und Netzleitung zwischen dem Feuerungsautomaten und Schaltkasten prüfen.
				Wenn im Schaltkasten an den Anschlussklemmen „Feuerungsautomat“ keine 230V anliegen, Schaltkasten austauschen.
				Verbindungsleitungen (Busleitung und Netzleitung) zwischen dem Feuerungsautomaten und Schaltkasten prüfen, ggf. austauschen.
				Wenn am Feuerungsautomaten die grüne Signallampe nicht leuchtet, Feuerungsautomat austauschen.
				Prüfen, ob der Heizkessel nach der Trennung der Busleitung zwischen Feuerungsautomat und Schaltkasten in Notbetrieb geht (Kesseltemperatur 60 °C). Wenn nicht, Feuerungsautomat austauschen.
				Maximal 30 Minuten warten und prüfen, ob dann die grüne Leuchte am Feuerungsautomaten wieder leuchtet. Wenn nicht, Feuerungsautomat austauschen.
				Feuerungsautomat und Schaltkasten prüfen, ggf. austauschen.
		582	Keine Kommunikation des Feuerungsautomaten mit dem Modul UX15.	Verbindungsleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Sicherung am Modul UX15 prüfen, ggf. austauschen.

Tab. 23 Störungsanzeigen

Art[1]	Displaycode	Störungs-Code	Beschreibung	Beseitigung
		585	Kommunikation fehlerfrei, aber UX15 meldet sich nicht mehr.	Das Modul UX15 darf nicht entfernt werden, ggf. ersetzen.
		588	Der Feuerungsautomat erkennt mehr als ein UX15.	Alle Module bis auf ein UX15 entfernen.
V	C7	537	Keine Gebläsedrehzahl.	Steckverbindungen an dem Gebläse und dem Feuerungsautomaten prüfen, ggf. Leitung austauschen.
				Gebläse prüfen, ggf. austauschen.
V	C6	538	Zu geringe Gebläsedrehzahl.	Prüfen, ob das Gebläse verschmutzt ist, ggf. reinigen.
				Gebläse austauschen.
		539	Gebläse erreicht Solldrehzahl nicht.	Prüfen, ob das Gebläse verschmutzt ist, ggf. reinigen.
				Gebläse austauschen.
		540	Zu hohe Gebläsedrehzahl.	Korrekte Kontaktierung herstellen, ggf. Leitung austauschen.
				Gebläse austauschen.
B	d3	549	Sicherheitskette hat geöffnet.	Komponenten auf Durchgang prüfen, ggf. austauschen.
		583	UX15 Externer Kontakt Feuerungsautomat blockiert.	Prüfen, ob an dem externen Kontakt UX15 Spannung anliegt. Bei defekter Leitung oder losen Drähten den Defekt beheben.
		584	Keine Rückmeldung an UX15.	Steckverbindung oder Kabel prüfen, ggf. austauschen oder defekte externe Komponente austauschen.
B	E5	572	Externe Sperrung über Anschlussklemme EV 1,2.	Kabel und Anschlussklemme auf Defekt prüfen, ggf. Defekt beheben.
B	E0	551	Spannungsunterbrechung	Netzleitung prüfen.
B	E1	550	Unterspannung (< 195 Volt).	Spannungsversorgung prüfen.
V	E9	520	Vorlauf STB hat angesprochen.	Anlagenhydraulik prüfen.
		521	Temperaturdifferenz zwischen Temperaturfühler 1 und 2[2] zu groß (> 5K/2s).	„Reset“ am Feuerungsautomaten betätigen.
				Einstellung der Rückschlagklappe an der Speicherladepumpe prüfen, ggf. auf automatisch setzen.
				Vor- und Rücklaufanschlüsse prüfen.
				Steckverbindungen am Temperaturfühler und Feuerungsautomat reinigen, ggf. Steckverbindungen austauschen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Feuerungsautomat prüfen, ggf. austauschen.
		522	Kurzschluss zwischen Temperaturfühler 1 und 2[2].	Fühlerleitungen prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindungen prüfen, ggf. austauschen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
		523	Temperaturfühler unterbrochen.	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. reinigen oder Fühlerleitung/Temperaturfühler austauschen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
		524	Kurzschluss Kesselfühler (> 130 °C)	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. reinigen oder Fühlerleitung/Temperaturfühler austauschen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
		525	Abgastemperatur > 140 °C.	Wert der Abgastemperatur in der Regelung (Fachkundenebene) mit tatsächlicher Abgastemperatur vergleichen. Bei Abweichung Fühlerwerte nach Tabelle prüfen, ggf. Abgastemperaturfühler austauschen.
				Heizkessel auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen.
				Position des Abgastemperaturfühlers prüfen, ggf. reinigen.

Tab. 23 Störungsanzeigen

Art[1)]	Displaycode	Störungs-Code	Beschreibung	Beseitigung
V	A1	526	Differenz Abgastemperaturfühler 1 und 2 [2)] zu groß.	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. Kontaktprobleme beseitigen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
V	A0	527	Kein Anschluss zwischen Abgastemperaturfühlern.	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. Kontaktprobleme beseitigen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
V	A3	528	Unterbrechung Abgastemperaturfühler.	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. Kontaktprobleme beseitigen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
V	dA	529	Abgastemperaturfühler Kurzschluss.	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. Kontaktprobleme beseitigen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
B	A5	530	Abgastemperatur zu hoch.	Heizkessel auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen.
				Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. Kontaktprobleme beseitigen.
				Fühlerwerte prüfe, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
V	AA	819	Ölvorwärmer Dauersignal.	Vom Ölvorwärmer wird ein Freigabesignal empfangen, obwohl der Ölvorwärmer ausgeschaltet ist.
		820	Öl zu kalt.	Der Ölvorwärmer gibt innerhalb einer bestimmten Zeit nicht das Signal zurück, dass das Öl seine Betriebstemperatur erreicht hat.
V	d4	531	Kesselvorlauftemperatur steigt zu schnell.	Absperrhähne öffnen, Wasserdruck prüfen, ggf. Wasser nachfüllen und Anlage entlüften.
V	dF	535	Lufttemperatur zu hoch	Prüfen, ob der Lufttemperaturfühler richtig positioniert ist, ggf. korrigieren.
				Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Heizkessel auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen.
V	A2	536	Falsche Anbringung Lufttemperatur- / Abgastemperaturfühler.	Prüfen, ob Abgas- / Lufttemperaturfühler richtig positioniert sind, ggf. Position korrigieren.
B	Eb	513	Flammenabriss innerhalb der Nachzündzeit.	Neuer Startversuch durch den Feuerungsautomaten.
		515	Kein Flammensignal	Neuer Startversuch durch den Feuerungsautomaten.
B	EC	516	Flammenabriss Umschaltung 1. Stufe.	Neuer Startversuch durch den Feuerungsautomaten.
B	Ed	517	Flammenabriss Betrieb 1. Stufe.	Neuer Startversuch durch den Feuerungsautomaten.
B	EE	518	Flammenabriss Umschaltung 1. und 2. Stufe.	Neuer Startversuch durch den Feuerungsautomaten.
B	FA	519	Flammensignal während Nachbelüftung.	Stecker Magnetventil 1.Stufe am Feuerungsautomaten entfernen und im Menü „Monitor“ an Regelung prüfen, ob Flammensignal erkannt wird. Wenn ja, Magnetventil 1. Stufe oder Flammenfühler austauschen.
V	FL	548	Zu viele Wiederanläufe.	In der Fachkundenebene Regelung Menü „Fehlerspeicher, blockierende Fehler“ aufrufen. Liegt ausschließlich Störungsanzeige EA/511 vor, Brennstoffversorgung prüfen (Installations- und Wartungsanleitung beachten), ggf. Störung in der Brennstoffversorgung beheben.

Tab. 23 Störungsanzeigen

Art[1]	Displaycode	Störungs-Code	Beschreibung	Beseitigung
V	EA	553	Zu viele Flammenabrisse.	In der Fachkundenebene Regelung Menü „Relaistest“ aufrufen. Zündung einschalten und prüfen.
				Abstand Zündelektroden prüfen, ggf. Abstand korrigieren.
				Zustand Zündelektrode prüfen, ggf. austauschen.
				Zustand der Zündleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckkontakte prüfen, ggf. Kontaktprobleme beheben.
				In der Fachkundenebene Regelung Menü „Monitor“ aufrufen und Flammenstrom prüfen. Schwank der Flammenstrom oder ist ständig kleiner als die Sollvorgaben, Flammenüberwachung prüfen, ggf. reinigen (Installations- und Wartungsanleitung beachten).
				Position Flammenüberwachung prüfen und/oder Flammenfühler richtig positionieren, ggf. Winkelhalter austauschen.
				Leitungs- und Steckverbindungen zwischen Feuerungsautomat und Flammenfühler prüfen, ggf. Kontaktprobleme beheben oder Leitung austauschen.
				Öldüsen prüfen, ggf. austauschen.
				Ölabschlussventil optisch prüfen, ggf. Ölabschlussventil des Ölvorwärmers austauschen.
				Mischsystem prüfen, ggf. reinigen.
				Brennereinstellungen prüfen, ggf. Abweichungen korrigieren.
				In der Fachkundenebene Regelung Menü "Fehlerspeicher, blockierende Fehler" aufrufen. Liegt Störungsanzeige EC/516 vor, dann prüfen, ob Magnetventil 1 und/oder 2 am Feuerungsautomaten richtig aufgesteckt sind, ggf. korrigieren.
				Prüfen, ob korrekte Brennstoffversorgung sichergestellt ist. Entsprechendes Kapitel "Brennstoffversorgung" in der Installations- und Wartungsanleitung beachten.
				Gasarmatur prüfen, ggf. austauschen.
				Magnetventil prüfen, ggf. austauschen.
	Fd	552	Zu viele Entriegelungen über Schnittstelle.	Prüfen, ob reset-Taste klemmt. Taste wieder lösen, ansonsten Bedieneinheit austauschen. Störung über Taste am Feuerungsautomaten zurücksetzen.
	EF	561	Der Feuerungsautomat wurde 5 mal während des Brennerlaufes ausgeschaltet	Feuerungsautomat entriegeln.
				Spannungsversorgung prüfen.
V	F0	500 - 662	Interner Fehler - Feuerungsautomat.	„Reset“ am Feuerungsautomaten betätigen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
V	F0	690 - 699	Interner Fehler UX15.	UX15 austauschen.
V	Fd	510	Flammensignal während der Vorbelüftung.	Position Flammenfühler prüfen, ob evtl. Fremdlicht einfällt, ggf. Temperaturfühler richtig positionieren.
				Flammenfühler abziehen und abdunkeln. Startversuch durchführen, erscheint Störung Fd/510, Flammenfühler austauschen.
				Magnetventil prüfen, ggf. austauschen.
				Flammenfühler abziehen und abdunkeln. Startversuch durchführen, erscheint Störung EA/511, Zündelement richtig einbauen (Fremdlichterkennung).
				Kontakt Flammenfühler und Stecker Feuerungsautomat prüfen, ggf. Flammenfühler oder Feuerungsautomat austauschen.
V	FH	818	Heizkessel bleibt kalt.	Wenn der Heizkessel eine bestimmte Zeit unterhalb der Pumpenlogiktemperatur ist, obwohl der Brenner in Betrieb ist, wird diese Serviceanzeige erzeugt.

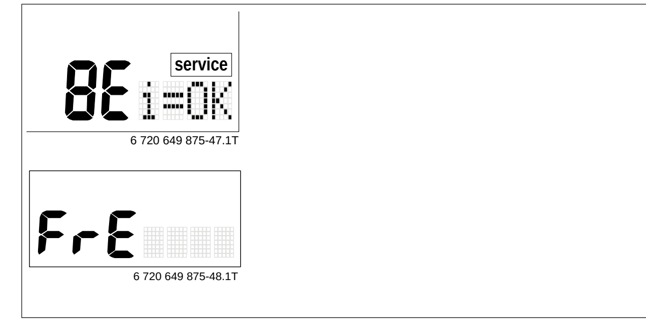
Tab. 23 Störungsanzeigen

1) V = verriegelnde Störung; B = blockierende Störung

2) Als Kesseltemperaturfühler werden 2 gleichartige Temperaturfühler (Doppelfühler) verwendet, die in einem Fühlergehäuse eingebaut sind.

11.3 Gerät auf Grundeinstellung zurücksetzen

- ▶ Tasten ▲+, **menü** und **reset** solange gleichzeitig drücken, bis der Servicecode 8E aktiviert ist.
- ▶ Servicecode mit der **info-Taste** bestätigen.
  Nach 2 Sekunden wechselt das Gerät zum Grundbildschirm.



Tab. 24 Displayanzeigen

12 Fühlerkennlinien



GEFAHR: Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
- ▶ Elektroarbeiten nur ausführen, wenn die entsprechende Qualifikation vorliegt.
- ▶ Vor Öffnen des Geräts:
  Heizungsanlage mit dem Heizungsnotschalter stromlos schalten und die Heizungsanlage über die entsprechende Haussicherung vom Stromnetz trennen.
- ▶ Heizungsanlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Installationsvorschriften beachten.

Vergleichende Temperaturen (Raum-, Vorlauf-, Außen- und Abgastemperatur) stets in Fühlernähe messen. Die Kennlinien bilden Mittelwerte und sind mit Toleranzen behaftet. Messen Sie den Widerstand an den Kabelenden.



Als Vorlauftemperaturfühler werden zwei gleichartige, so genannte Doppelsensoren verwendet, die im Fühlergehäuse eingebaut sind.

Widerstandswerte für Kessel-, Vorlauf- und Rücklauftemperaturfühler

Temperatur [°C]	Widerstand [Ω]
5	25313
10	19860
15	15693
20	12486
25	10000
30	8060
35	6536
40	5331
45	4372
50	3605
55	2989
60	2490
65	2084
70	1753
75	1480
80	1258
85	1070
90	915
95	786
100	677

Tab. 25

Widerstandswerte für Warmwasser und Außentemperaturfühler

Temperatur [°C]	Widerstand [Ω]
0	35975
5	28516
10	22763
15	18279
20	14772
25	11981
30	9786
35	8047
40	6653
45	5523
50	4608
55	3856
60	3243
65	2744
70	2332
75	1990
80	1704
85	1464
90	1262
95	1093
100	950

Tab. 26

13 Umweltschutz/Entsorgung

Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch Gruppe.
Qualität der Erzeugnisse, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten.
Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

Verpackung

Bei der Verpackung sind wir an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten.
Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

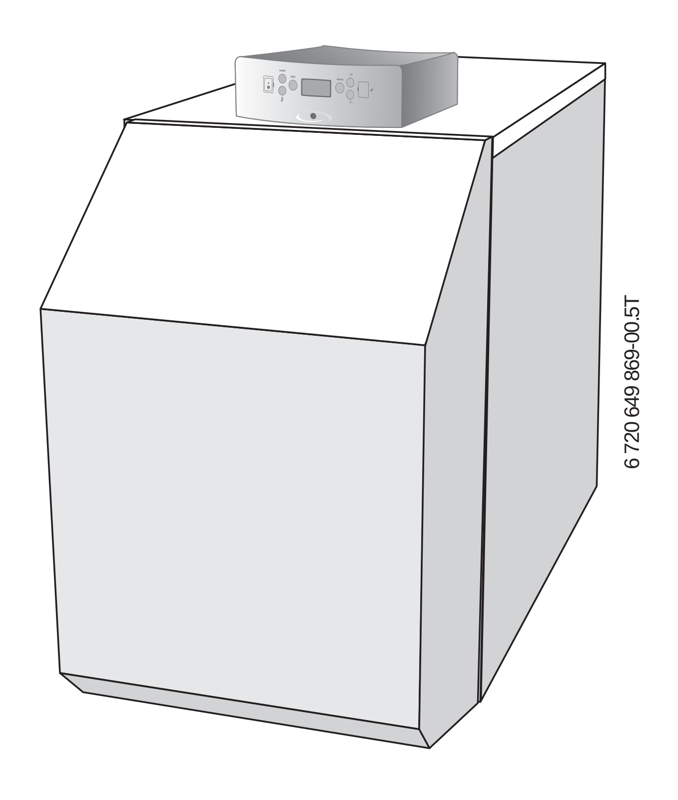
Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die einer Wiederverwertung zuzuführen sind.
Die Baugruppen sind leicht zu trennen und die Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und dem Recycling oder der Entsorgung zugeführt werden.

Installations- und Wartungsanleitung für den Fachmann

Suprastar-O

Öl-Heizkessel



KU 45
KU 55
KU 68

6 720 649 869 (2013/01) DE



11 Störungen beheben

11.1 Serviceanzeigen

Bei einer Servicemeldung erscheint das „Service Symbol“ auf der Statusanzeige. Bei einer Servicemeldung bleibt der Heizkessel in Betrieb. Aber es ist ein Service am Heizkessel erforderlich. Wenn dies nicht innerhalb kurzer Zeit erfolgt, kann der Heizkessel auf Störung gehen und abschalten.
Die Serviceanzeigen über das Menü „Information“ aufrufen (→ Kapitel 7.2.2, Seite 38).

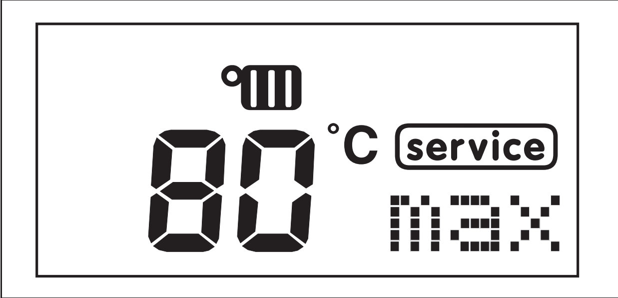


Bild 97 Service-Symbol im Display

Serviceanzeigen		
Displaycode	**Name**	**Beschreibung**
H04	Aktuelle Ionisation ist zu niedrig	▶ Flammenfühler und Winkelhalter (Spiegel) auf Verschmutzung prüfen. ▶ Mischsystem bzgl. Verschmutzung prüfen. ▶ Brennereinstellung nach Vorgaben (Serviceanleitung) prüfen. ▶ Im Menü "Monitor" der Bedieneinheit in der 1. und 2. Brennerstufe den Flammenstrom prüfen, ob dieser ca. 50µA beträgt.
H05	Zündungsdauer zu hoch	▶ Prüfen, ob eine korrekte Brennstoffversorgung sichergestellt ist. ▶ Kapitel "Ölversorgungs-Einrichtung" aus Serviceanleitung beachten! ▶ Zündung mittels "Relaistest" (Bedieneinheit) prüfen. ▶ Mischsystem prüfen. ▶ Brennereinstellung nach Vorgaben prüfen
H06	Zu viele Flammenunterbrechungen.	▶ Entstörtaste am Feuerungsautomaten drücken und Ursache für Flammenabriss entsprechend folgender Schritte suchen: ▶ Zündung mittels "Relaistest" der Bedieneinheit prüfen. ▶ Prüfen, ob eine korrekte Brennstoffversorgung sichergestellt ist. Siehe Kapitel "Ölversorgungs-Einrichtung" aus Serviceanleitung. ▶ In der Serviceebene der Bedieneinheit den Menüpunkt "Monitor" aufrufen und hier den Flammenstrom prüfen. Wenn dieser schwanken oder ständig zu klein sein sollte, folgendes Vorgehen wählen: ▶ Flammenfühler auf Verschmutzung prüfen. ▶ Position des Flammenfühlers prüfen (bei Ölkessel Winkelhalter prüfen). ▶ Kabel zwischen Feuerungsautomat und Flammenfühler prüfen. ▶ Steckverbindung des Flammenfühlers am Feuerungsautomaten prüfen. ▶ Brennstoffdüse prüfen. ▶ Ölabschlussventil bei Ölkesseln optisch prüfen. ▶ Mischsystem bei Ölkesseln prüfen. ▶ Brennereinstellung prüfen ("Einstellwerte"). ▶ In der Serviceebene der Bedieneinheit den Menüpunkt "Störungsspeicher" und danach das Untermenü "blockierende Störungen" aufrufen. ▶ Sollte Störungsanzeige 6L 516 vorliegen, prüfen, ob Magnetventil 1 und 2 von der Zuordnung richtig am Feuerungsautomaten aufgesteckt sind. ▶ Im Menü "Monitor" der Bedieneinheit in der 1. und 2. Brennerstufe den Flammenstrom prüfen, ob dieser zu gering ist.

Tab. 24 Serviceanzeigen

Servicemeldungen quittieren

▶ **reset-Taste** drücken, um die Servicemeldungen zu quittieren. Im Display wird für kurze Zeit **HrE** angezeigt.

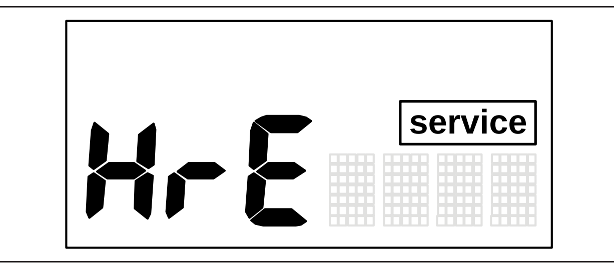


Bild 98 Servicemeldungen quittieren



Die Maske ist ausgeblendet, wenn keine Serviceanzeige vorhanden ist.

11.2 Störungsanzeigen

Das Display zeigt verschiedene Statusanzeigen des Heizkessels in kodierter Form an. Bei einer Störung erscheint im Display der Displaycode der Störungsanzeigen [1], der bei einer verriegelnden Störung blinkt.

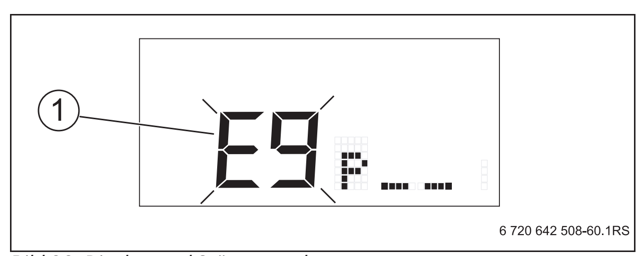


Bild 99 Display- und Störungscode

[1] Displaycode

Es gibt zwei Arten von Störungsanzeigen:

- blockierende Störungsanzeigen
- verriegelnde Störungsanzeigen

Blockierende Störungsanzeigen: Der Heizkessel bleibt in Betrieb. Es ist meist kein Zurücksetzen des Heizkessels mit der **reset-Taste** erforderlich. Die Störungsanzeige erlischt, sobald die Störung behoben wurde.

Verriegelnde Störungsanzeigen (Anzeige blinkt): Der Heizkessel schaltet ab, weil eine schwere Störung vorliegt.
Um die Gefahr des Einfrierens der Heizungsanlage zu minimieren, wird bei dieser Störung die Pumpe angefahren und bleibt im Dauerbetrieb.

11.2.1 Verriegelnde Störungsanzeigen zurücksetzen

▶ **reset-Taste** [1] gedrückt halten, bis im Display „rE“ angezeigt wird.

Wenn die Störungsanzeigen sich dadurch nicht zurücksetzen lässt:

▶ Ursache für die Störung erkennen und beheben.

▶ **reset-Taste** erneut gedrückt halten, bis im Display „rE“ angezeigt wird.

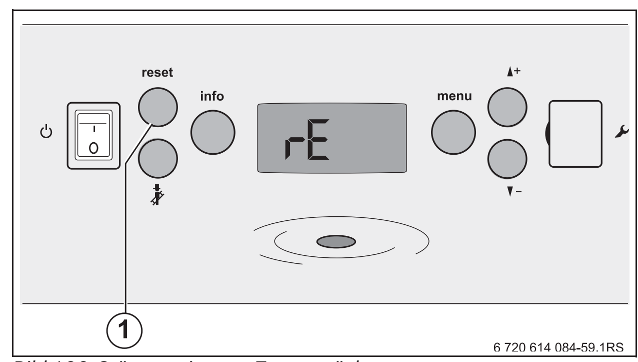


Bild 100 Störung mit reset-Taste zurücksetzen

[1] reset-Taste

11.2.2 Störungen erkennen

Die Störungsanzeigen setzen sich zusammen aus dem Displaycode (z. B. E9) und dem Störungscode (z. B. 220).
Die aktuelle Störung wird über den Störungscode im Menü „Information“ angezeigt (→ Kapitel 7.2.2, Seite 38 ff.).
Zudem können die letzten 3 Störungsanzeigen im Menü „Störungshistorie“ hintereinander angezeigt werden (→ Kapitel 7.2.3, Seite 40).

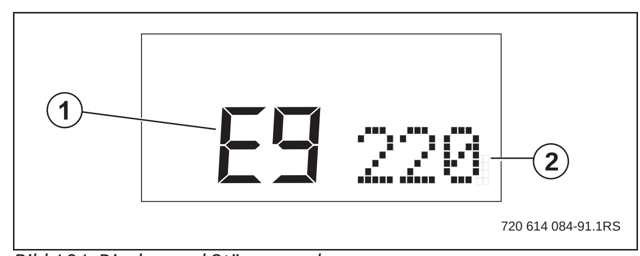


Bild 101 Display- und Störungscode

[1] Displaycode
[2] Störungscode

11.2.3 Störungen, die im Display angezeigt werden

Art[1]	Displaycode	Störungs-Code	Beschreibung	Beseitigung
B	A8	542	Keine Kommunikation mit Feuerungsautomat.	Leitungsverbindungen zwischen Feuerungsautomat und Schaltkasten überprüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
		543	Keine Kommunikation mit Feuerungsautomat.	Steckerverbindungen der Busleitung und Netzleitung zwischen dem Feuerungsautomaten und Schaltkasten prüfen.
				Wenn im Schaltkasten an den Anschlussklemmen „Feuerungsautomat“ keine 230V anliegen, Schaltkasten austauschen.
				Verbindungsleitungen (Busleitung und Netzleitung) zwischen dem Feuerungsautomaten und Schaltkasten prüfen, ggf. austauschen.
				Wenn am Feuerungsautomaten die grüne Signallampe nicht leuchtet, Feuerungsautomat austauschen.
				Prüfen, ob der Heizkessel nach der Trennung der Busleitung zwischen Feuerungsautomat und Schaltkasten in Notbetrieb geht (Kesseltemperatur 60 °C). Wenn nicht, Feuerungsautomat austauschen.
				Maximal 30 Minuten warten und prüfen, ob dann die grüne Leuchte am Feuerungsautomaten wieder leuchtet. Wenn nicht, Feuerungsautomat austauschen.
				Feuerungsautomat und Schaltkasten prüfen, ggf. austauschen.
		582	Keine Kommunikation des Feuerungsautomaten mit dem Modul UX15.	Verbindungsleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Sicherung am Modul UX15 prüfen, ggf. austauschen.
		585	Kommunikation fehlerfrei, aber UX15 meldet sich nicht mehr.	Das Modul UX15 darf nicht entfernt werden, ggf. ersetzen.

Tab. 25 Störungsanzeigen

Art[1]	Displaycode	Störungs-Code	Beschreibung	Beseitigung
		588	Der Feuerungsautomat erkennt mehr als ein UX15.	Alle Module bis auf ein UX15 entfernen.
V	C7	537	Keine Gebläsedrehzahl.	Steckverbindungen an dem Gebläse und dem Feuerungsautomaten prüfen, ggf. Leitung austauschen.
				Gebläse prüfen, ggf. austauschen.
V	C6	538	Zu geringe Gebläsedrehzahl.	Prüfen, ob das Gebläse verschmutzt ist, ggf. reinigen.
				Gebläse austauschen.
		539	Gebläse erreicht Solldrehzahl nicht.	Prüfen, ob das Gebläse verschmutzt ist, ggf. reinigen.
				Gebläse austauschen.
		540	Zu hohe Gebläsedrehzahl.	Korrekte Kontaktierung herstellen, ggf. Leitung austauschen.
				Gebläse austauschen.
B	d3	549	Sicherheitskette hat geöffnet.	Komponenten auf Durchgang prüfen, ggf. austauschen.
		583	UX15 Externer Kontakt Feuerungsautomat blockiert.	Prüfen, ob an dem externen Kontakt UX15 Spannung anliegt. Bei defekter Leitung oder losen Drähten den Defekt beheben.
		584	Keine Rückmeldung an UX15.	Steckverbindung oder Kabel prüfen, ggf. austauschen oder defekte externe Komponente austauschen.
B	E5	572	Externe Sperrung über Anschlussklemme EV 1,2.	Kabel und Anschlussklemme auf Defekt prüfen, ggf. Defekt beheben.
B	E0	551	Spannungsunterbrechung	Netzleitung prüfen.
B	E1	550	Unterspannung (< 195 Volt).	Spannungsversorgung prüfen.
V	E9	520	Vorlauf STB hat angesprochen.	Anlagenhydraulik prüfen.
		521	Temperaturdifferenz zwischen Temperaturfühler 1 und 2[2] zu groß (> 5K/2s).	„Reset“ am Feuerungsautomaten betätigen.
				Einstellung der Rückschlagklappe an der Speicherladepumpe prüfen, ggf. auf automatisch setzen.
				Vor- und Rücklaufanschlüsse prüfen.
				Steckverbindungen am Temperaturfühler und Feuerungsautomat reinigen, ggf. Steckverbindungen austauschen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Feuerungsautomat prüfen, ggf. austauschen.
		522	Kurzschluss zwischen Temperaturfühler 1 und 2[2].	Fühlerleitungen prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindungen prüfen, ggf. austauschen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
		523	Temperaturfühler unterbrochen.	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. reinigen oder Fühlerleitung/Temperaturfühler austauschen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
		524	Kurzschluss Kesselfühler (> 130 °C)	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. reinigen oder Fühlerleitung/Temperaturfühler austauschen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
		525	Abgastemperatur > 140 °C.	Wert der Abgastemperatur in der Regelung (Fachkundenebene) mit tatsächlicher Abgastemperatur vergleichen. Bei Abweichung Fühlerwerte nach Tabelle prüfen, ggf. Abgastemperaturfühler austauschen.
				Heizkessel auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen.
				Position des Abgastemperaturfühlers prüfen, ggf. reinigen.
V	A1	526	Differenz Abgastemperaturfühler 1 und 2[2] zu groß.	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. Kontaktprobleme beseitigen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.

Tab. 25 Störungsanzeigen

Art[1)]	Displaycode	Störungs-Code	Beschreibung	Beseitigung
V	A0	527	Kein Anschluss zwischen Abgastemperaturfühlern.	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. Kontaktprobleme beseitigen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
V	A3	528	Unterbrechung Abgastemperaturfühler.	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. Kontaktprobleme beseitigen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
V	dA	529	Abgastemperaturfühler Kurzschluss.	Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. Kontaktprobleme beseitigen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
B	A5	530	Abgastemperatur zu hoch.	Heizkessel auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen.
				Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckverbindung prüfen, ggf. Kontaktprobleme beseitigen.
				Fühlerwerte prüfe, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Spannungswerte am Temperaturfühler prüfen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
V	AA	819	Ölvorwärmer Dauersignal.	Vom Ölvorwärmer wird ein Freigabesignal empfangen, obwohl der Ölvorwärmer ausgeschaltet ist.
		820	Öl zu kalt.	Der Ölvorwärmer gibt innerhalb einer bestimmten Zeit nicht das Signal zurück, dass das Öl seine Betriebstemperatur erreicht hat.
V	d4	531	Kesselvorlauftemperatur steigt zu schnell.	Absperrhähne öffnen, Wasserdruck prüfen, ggf. Wasser nachfüllen und Anlage entlüften.
V	dF	535	Lufttemperatur zu hoch	Prüfen, ob der Lufttemperaturfühler richtig positioniert ist, ggf. korrigieren.
				Fühlerleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Fühlerwerte prüfen, ggf. Temperaturfühler austauschen.
				Heizkessel auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen.
V	A2	536	Falsche Anbringung Lufttemperatur- / Abgastemperaturfühler.	Prüfen, ob Abgas- / Lufttemperaturfühler richtig positioniert sind, ggf. Position korrigieren.
B	Eb	513	Flammenabriss innerhalb der Nachzündzeit.	Neuer Startversuch durch den Feuerungsautomaten.
		515	Kein Flammensignal	Neuer Startversuch durch den Feuerungsautomaten.
B	EC	516	Flammenabriss Umschaltung 1. Stufe.	Neuer Startversuch durch den Feuerungsautomaten.
B	Ed	517	Flammenabriss Betrieb 1. Stufe.	Neuer Startversuch durch den Feuerungsautomaten.
B	EE	518	Flammenabriss Umschaltung 1. und 2. Stufe.	Neuer Startversuch durch den Feuerungsautomaten.
B	FA	519	Flammensignal während Nachbelüftung.	Stecker Magnetventil 1.Stufe am Feuerungsautomaten entfernen und im Menü „Monitor“ an Regelung prüfen, ob Flammensignal erkannt wird. Wenn ja, Magnetventil 1. Stufe oder Flammenfühler austauschen.
V	FL	548	Zu viele Wiederanläufe.	In der Fachkundenebene Regelung Menü „Fehlerspeicher, blockierende Fehler“ aufrufen. Liegt ausschließlich Störungsanzeige EA/511 vor, Brennstoffversorgung prüfen (Installations- und Wartungsanleitung beachten), ggf. Störung in der Brennstoffversorgung beheben.

Tab. 25 Störungsanzeigen

Art[1]	Displaycode	Störungs-Code	Beschreibung	Beseitigung
V	EA	553	Zu viele Flammenabrisse.	In der Fachkundenebene Regelung Menü „Relaistest" aufrufen. Zündung einschalten und prüfen.
				Abstand Zündelektroden prüfen, ggf. Abstand korrigieren.
				Zustand Zündelektrode prüfen, ggf. austauschen.
				Zustand der Zündleitung prüfen, ggf. austauschen.
				Steckkontakte prüfen, ggf. Kontaktprobleme beheben.
				In der Fachkundenebene Regelung Menü „Monitor" aufrufen und Flammenstrom prüfen. Schwank der Flammenstrom oder ist ständig kleiner als die Sollvorgaben, Flammenüberwachung prüfen, ggf. reinigen (Installations- und Wartungsanleitung beachten).
				Position Flammenüberwachung prüfen und/oder Flammenfühler richtig positionieren, ggf. Winkelhalter austauschen.
				Leitungs- und Steckverbindungen zwischen Feuerungsautomat und Flammenfühler prüfen, ggf. Kontaktprobleme beheben oder Leitung austauschen.
				Öldüsen prüfen, ggf. austauschen.
				Ölabschlussventil optisch prüfen, ggf. Ölabschlussventil des Ölvorwärmers austauschen.
				Mischsystem prüfen, ggf. reinigen.
				Brennereinstellungen prüfen, ggf. Abweichungen korrigieren.
				In der Fachkundenebene Regelung Menü "Fehlerspeicher, blockierende Fehler" aufrufen. Liegt Störungsanzeige EC/516 vor, dann prüfen, ob Magnetventil 1 und/oder 2 am Feuerungsautomaten richtig aufgesteckt sind, ggf. korrigieren.
				Prüfen, ob korrekte Brennstoffversorgung sichergestellt ist. Entsprechendes Kapitel "Brennstoffversorgung" in der Installations- und Wartungsanleitung beachten.
				Gasarmatur prüfen, ggf. austauschen.
				Magnetventil prüfen, ggf. austauschen.
	Fd	552	Zu viele Entriegelungen über Schnittstelle.	Prüfen, ob reset-Taste klemmt. Taste wieder lösen, ansonsten Bedieneinheit austauschen. Störung über Taste am Feuerungsautomaten zurücksetzen.
	EF	561	Der Feuerungsautomat wurde 5 mal während des Brennerlaufes ausgeschaltet	Feuerungsautomat entriegeln.
				Spannungsversorgung prüfen.
V	F0	500 - 662	Interner Fehler - Feuerungsautomat.	„Reset" am Feuerungsautomaten betätigen, ggf. Feuerungsautomat austauschen.
V	F0	690 - 699	Interner Fehler UX15.	UX15 austauschen.
V	Fd	510	Flammensignal während der Vorbelüftung.	Position Flammenfühler prüfen, ob evtl. Fremdlicht einfällt, ggf. Temperaturfühler richtig positionieren.
				Flammenfühler abziehen und abdunkeln. Startversuch durchführen, erscheint Störung Fd/510, Flammenfühler austauschen.
				Magnetventil prüfen, ggf. austauschen.
				Flammenfühler abziehen und abdunkeln. Startversuch durchführen, erscheint Störung EA/511, Zündelement richtig einbauen (Fremdlichterkennung).
				Kontakt Flammenfühler und Stecker Feuerungsautomat prüfen, ggf. Flammenfühler oder Feuerungsautomat austauschen.
V	FH	818	Heizkessel bleibt kalt.	Wenn der Heizkessel eine bestimmte Zeit unterhalb der Pumpenlogiktemperatur ist, obwohl der Brenner in Betrieb ist, wird diese Serviceanzeige erzeugt.

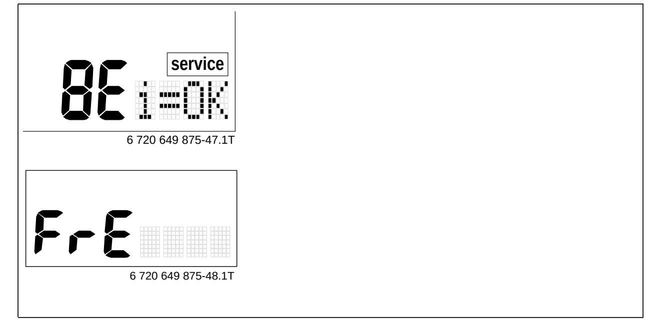
Tab. 25 Störungsanzeigen

1) V = verriegelnde Störung; B = blockierende Störung

2) Als Kesseltemperaturfühler werden 2 gleichartige Temperaturfühler (Doppelfühler) verwendet, die in einem Fühlergehäuse eingebaut sind.

11.3 Gerät auf Grundeinstellung zurücksetzen

▶ Tasten ▲+, **menü** und **reset** solange gleichzeitig drücken, bis der Servicecode 8E aktiviert ist.
▶ Servicecode mit der **info-Taste** bestätigen.
Nach 2 Sekunden wechselt das Gerät zum Grundbildschirm.



Tab. 26 Displayanzeigen

12 Fühlerkennlinien



GEFAHR: Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
▶ Elektroarbeiten nur ausführen, wenn die entsprechende Qualifikation vorliegt.
▶ Vor Öffnen des Geräts:
Heizungsanlage mit dem Heizungsnotschalter stromlos schalten und die Heizungsanlage über die entsprechende Haussicherung vom Stromnetz trennen.
▶ Heizungsanlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
▶ Installationsvorschriften beachten.

Vergleichende Temperaturen (Raum-, Vorlauf-, Außen- und Abgastemperatur) stets in Fühlernähe messen. Die Kennlinien bilden Mittelwerte und sind mit Toleranzen behaftet. Messen Sie den Widerstand an den Kabelenden.



Als Vorlauftemperaturfühler werden zwei gleichartige, so genannte Doppelsensoren verwendet, die im Fühlergehäuse eingebaut sind.

Widerstandswerte für Kessel-, Vorlauf- und Rücklauftemperaturfühler

Temperatur [°C]	Widerstand [Ω]
5	25313
10	19860
15	15693
20	12486
25	10000
30	8060
35	6536
40	5331
45	4372
50	3605
55	2989
60	2490
65	2084
70	1753
75	1480
80	1258
85	1070
90	915
95	786
100	677

Tab. 27

Widerstandswerte für Warmwasser und Außentemperaturfühler

Temperatur [°C]	Widerstand [Ω]
0	35975
5	28516
10	22763
15	18279
20	14772
25	11981
30	9786
35	8047
40	6653
45	5523
50	4608
55	3856
60	3243
65	2744
70	2332
75	1990
80	1704
85	1464
90	1262
95	1093
100	950

Tab. 28

13 Umweltschutz/Entsorgung

Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch Gruppe.
Qualität der Erzeugnisse, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten.
Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

Verpackung

Bei der Verpackung sind wir an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten.
Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät

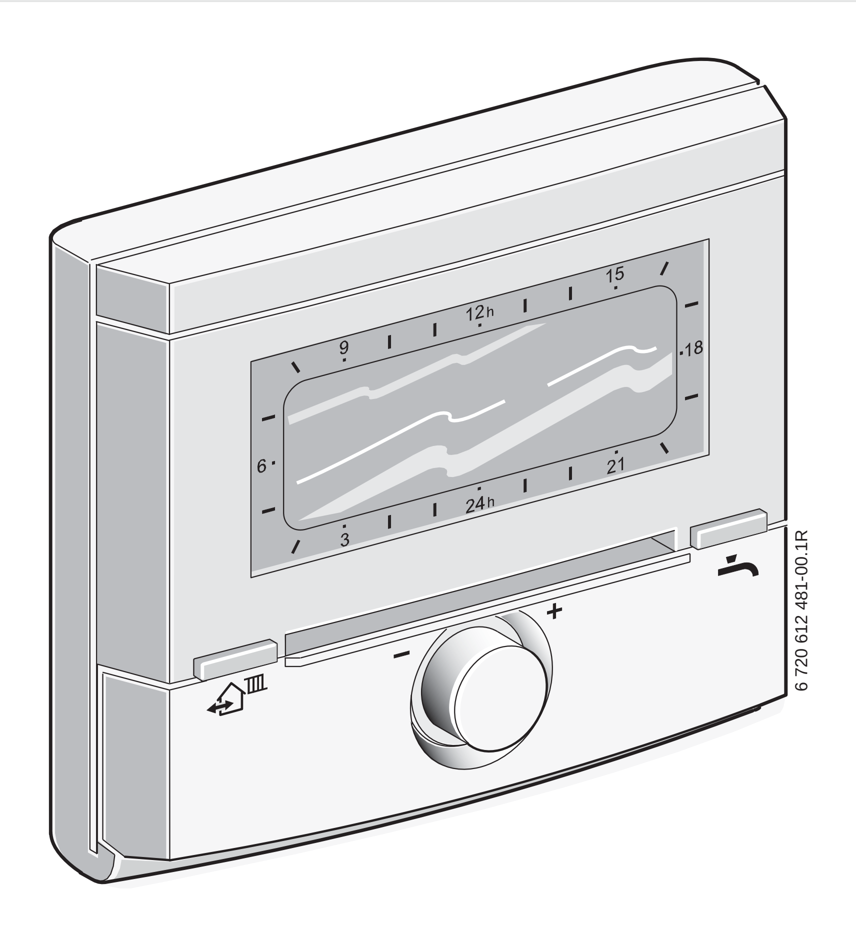
Altgeräte enthalten Wertstoffe, die einer Wiederverwertung zuzuführen sind.
Die Baugruppen sind leicht zu trennen und die Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und dem Recycling oder der Entsorgung zugeführt werden.

Installations- und Bedienungsanleitung

Witterungsgeführter Regler mit Solarregelung

FW 500

für Heizgeräte mit BUS-fähiger Heatronic 3



6 720 647 705 (2011/04)

JUNKERS
Bosch Gruppe

Übersicht der Bedienelemente und Symbole

Bild 1 Bedienelemente

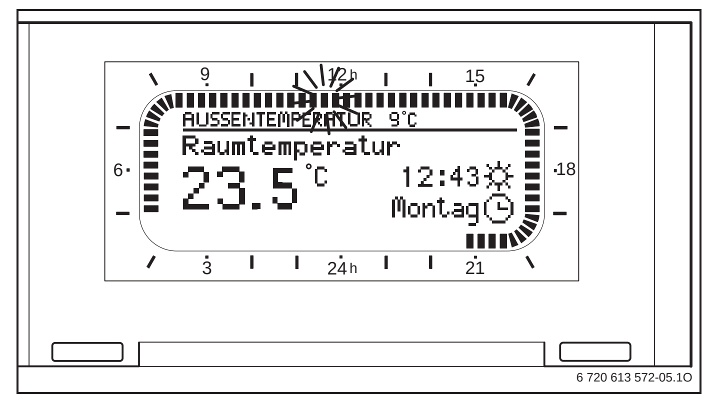


Bild 2 Standardanzeige für Heizkreis 1 (Beispiel für Wandmontage)

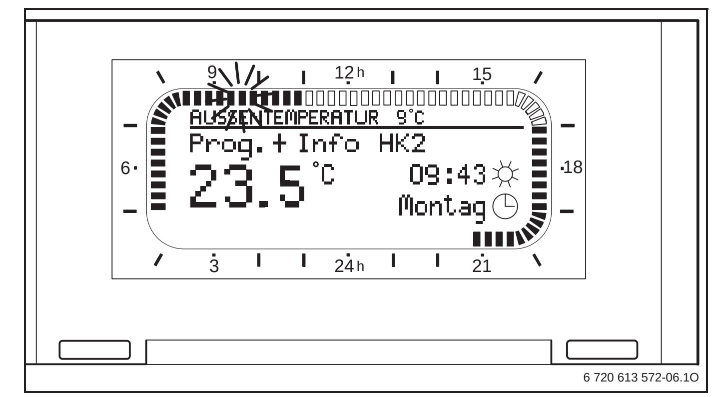


Bild 3 Standardanzeige für Heizkreis 2 (Beispiel für Wandmontage)

Bedienelemente		
1	Auswahlknopf in Richtung + drehen: Menü/Infotexte nach oben scrollen oder Wert höher einstellen	
	Auswahlknopf in Richtung – drehen: Menü/Infotexte nach unten scrollen oder Wert niedriger einstellen	
	Auswahlknopf ok drücken: Menü öffnen oder Einstellung/Wert bestätigen Heizkreis umschalten	
2	Betriebsartenschalter für Heizkreise:	
	auto	Automatikbetrieb
	☼	Dauernd Heizen
	☾	Dauernd Sparen
	❄	Dauernd Frost
3	: Die nächste Schaltzeit und die zugehörige Betriebsart ☼ = Heizen, ☾ = Sparen, ❄ = Frost für den Heizkreis auf die aktuelle Uhrzeit vorziehen.	
4	: Die Warmwasserbereitung sofort aktivieren. Der Warmwasserspeicher wird für 60 Minuten bis zur gewünschten Temperatur aufgeheizt, beim Kombiheizgerät ist der Komfortbetrieb für 30 Minuten aktiv.	
5	menu : Menü öffnen/schließen	
6	info : Werte anzeigen	
7	: Wert löschen/zurücksetzen	
8	: Übergeordnete Menü-Ebene aufrufen	

Tab. 1

Symbole	
23.5 °C	Aktuelle Raumtemperatur (nur bei Wandmontage)
9	Blinkendes Segment: Aktuelle Uhrzeit (**09:30** bis **09:45**)
21	Volle Segmente: Zeitraum für Betriebsart ☼ = Heizen am aktuellen Tag (1 Segment = 15 min)
15	Leere Segmente: Zeitraum für Betriebsart ☾ = Sparen am aktuellen Tag (1 Segment = 15 min)
3	Keine Segmente: Zeitraum für Betriebsart ❄ = Frost am aktuellen Tag (1 Segment = 15 min)
☼	Betriebsart Heizen für Heizkreis
☾	Betriebsart Sparen für Heizkreis
❄	Betriebsart Frost für Heizkreis
◷	Automatikbetrieb für Heizkreis
	Betriebsart Urlaub
	Brennerbetrieb in Anzeige für Heizkreis 1
2	Brennerbetrieb in Anzeige für Heizkreis 2
◄zurück	Übergeordnete Menü-Ebene aufrufen
▲ ▼	Weitere Anzeigetexte (Menüpunkte) verfügbar. Diese werden durch Drehen des Auswahlknopfs sichtbar.

Tab. 2

Die in der Standardanzeige (→ Bild 2 oder 3) angezeigten Informationen und die Bedienung gelten immer nur für einen Heizkreis.

Um die für den anderen Heizkreis geltenden Informationen anzeigen zu lassen:

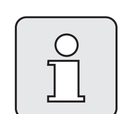
▸ Während der Standardanzeige mit ok auf den anderen Heizkreis umschalten.

9 Störungsbehebung

Störungen von BUS-Teilnehmern werden angezeigt.

Eine Störung des Heizgeräts (z. B. Störung EA) wird im Display des Reglers mit entsprechenden Hinweistexten angezeigt.

- ▶ Heizungsfachmann informieren.



Für den Fachmann:

- ▶ Die Störung nach den Angaben der Dokumente des Heizgeräts beheben.

9.1 Störungsbehebung mit Anzeige (nur für den Fachmann)

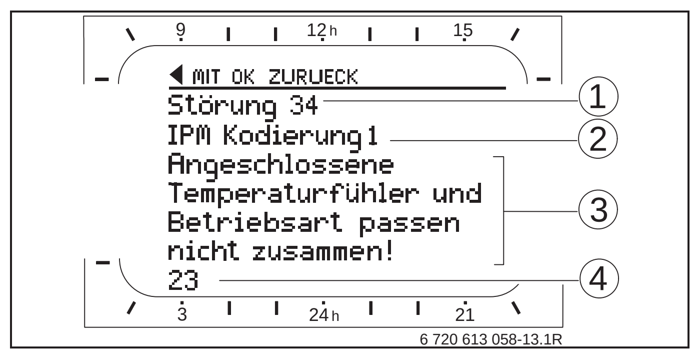


Bild 30 Störungsanzeige

1 Störung Nummer
2 BUS-Teilnehmer, der die Störung erkannt hat und an alle Regler meldet
3 Text zu Störung Nummer
4 Kode oder weiterer Störungstext

Die aktuelle Störung wird am Regler und an allen Fernbedienungen angezeigt (an FB 10 ohne Text):

- ▶ Ermitteln Sie den betroffenen BUS-Teilnehmer zur aktuellen Störung. Die aufgetretene Störung kann nur an dem BUS-Teilnehmer behoben werden, der die Störung verursacht hat.

Anzeige (→Pos. 1, 3 und 4 in Bild 30)			
Text	**Kode**	**Ursache**	**Abhilfe durch den Fachmann**
Störung 01 Störung in der BUS-Kommunikation!	10	IPM erhält keinen Sollwert vom Heizungsregler oder der zugeordneten Fernbedienung.	Kodierung der BUS-Teilnehmer prüfen, BUS-Verbindung prüfen und ggf. Unterbrechung aufheben.
	200	Heizgerät meldet sich nicht mehr.	
	201	Falscher BUS-Teilnehmer angeschlossen.	Falschen BUS-Teilnehmer identifizieren und tauschen.
Störung 02 Interne Störung!	40	Falscher Modultyp erkannt.	IPM tauschen.
	41	Zwei gleiche Kodierungen an IPM eingestellt.	Anlage ausschalten und Kodierung korrigieren.
	42	Kodierschalter an IPM in Zwischenstellung.	
	43	Kodierschalterstellung wurde nach Initialisierungsphase verändert.	
	100	ISM antwortet nicht.	BUS-Verbindung prüfen und ggf. Unterbrechung aufheben.
Störung 02 Interne Störung! Wegen EEPROM Problem einige Parameter auf Grundeinstellung zurückgesetzt!	205	Einige Parameter auf Grundeinstellung zurückgesetzt .	Parametereinstellungen prüfen und ggf. neu einstellen. Defekten Regler/Fernbedienung ermitteln und tauschen.
Störung 02 Interne Störung! FW500/FB100 kann das Heizungssystem nicht mehr steuern!	255	FW500/FB100 kann das Heizungssystem nicht mehr steuern.	Defekten Regler/Fernbedienung ermitteln und tauschen.
Störung 03 Raumtemperaturfühler defekt	20	Im FW 500/FB 100/FB 10 eingebauter Raumtemperaturfühler ist unterbrochen.	Defekten Regler oder Fernbedienung ermitteln und tauschen.
	21	Im FW 500/FB 100/FB 10 eingebauter Raumtemperaturfühler ist kurzgeschlossen.	
Störung 10 Systemkonfiguration: ungültig Solarsystem kann nur als Warmwasser System I thermisch desinfiziert werden!	187	Das Solarsystem wurde nicht als Warmwasser-System I konfiguriert.	Solarsystem als Warmwasser-System I konfigurieren.
Störung 10 Systemkonfiguration: ungültig Beide Warmwassersysteme sind mit dem gleichen IPM verbunden!	188	Pro Modul IPM darf nur ein Warmwasersystem angeschlossen werden.	Jedes Warmwassersystem an einem eigenen Modul IPM anschließen und Kodierung der Module IPM entsprechend einstellen.
Störung 10 Systemkonfiguration: ungültig Heizgerät unterstützt nur 1 Warmwassersystem!	189	Für beide Warmwassersysteme wurde „Speicher am Heizger.“oder „Kombiheizgerät“ ausgewählt.	Warmwassersystem korrekt konfigurieren.

Anzeige (→Pos. 1, 3 und 4 in Bild 30)			
Text	**Kode**	**Ursache**	**Abhilfe durch den Fachmann**
Störung 10 Systemkonfiguration: ungültig Fernbedienung für nicht vorhandenen Heizkreis erkannt oder eingestellt, Kodierung prüfen!	194 195	Fernbedienung für nicht vorhandenen Heizkreis erkannt oder eingestellt.	Systemaufbau kontrollieren, Systemkonfiguration prüfen und ggf. anpassen.
Störung 10 Systemkonfiguration: ungültig Im FW500 System ist nur ein ungemischter Heizkreis zulässig!	196 197 198 199	Systemkonfiguration ungültig	
Störung 11 Systemkonfiguration: neuer BUS-Teilnehmer Neues Modul IEM erkannt!	130	Neues Modul IEM erkannt.	Modul IEM in der Konfiguration berücksichtigen.
Störung 11 Systemkonfiguration: neuer BUS-Teilnehmer Neues ISM erkannt, alle ISM gleichzeitig an Spannung legen und automatische Systemkonfiguration starten!	131 132	Neues ISM erkannt.	Alle ISM gleichzeitig an Spannung legen und automatische Systemkonfiguration starten.
Störung 11 Systemkonfiguration: neuer BUS-Teilnehmer Neue Fernbedienung erkannt, Systemkonfiguration prüfen und anpassen!	133 134	Neue Fernbedienung erkannt.	Systemkonfiguration prüfen und anpassen.
Störung 11 Systemkonfiguration: neuer BUS-Teilnehmer Neues IPM erkannt, Systemkonfiguration prüfen und anpassen!	135 136 137 138 139	Neues IPM erkannt	
Störung 12 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt ISM1/ISM2 nicht erkannt, Anschluss prüfen!	170 171	ISM1/ISM2 nicht mehr erkannt, obwohl konfiguriert.	Anschluss prüfen.
Störung 12 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt IEM nicht erkannt, Anschluss prüfen!	169	In der Konfiguration vorhandenes Modul IEM wird nicht mehr erkannt.	Kodierung prüfen und richtigstellen.
Störung 12 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt IPM für Speicher nach der hydraulischen Weiche nicht erkannt, Anschluss und Kodierung prüfen!	173	IPM für Speicher nach der hydraulischen Weiche nicht erkannt.	Anschluss und Kodierung prüfen.
Störung 12 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt Fernbedienung mit Kodierung x nicht erkannt, Anschluss und Kodierung prüfen!	174 175	Fernbedienung mit Kodierung x nicht erkannt.	
Störung 12 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt IPM mit Kodierung x nicht erkannt, Anschluss und Kodierung prüfen!	176 177 178 179	IPM mit Kodierung x nicht erkannt	

Anzeige (→Pos. 1, 3 und 4 in Bild 30)			
Text	**Kode**	**Ursache**	**Abhilfe durch den Fachmann**
Störung 13 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer geändert oder getauscht Systemkonfiguration für Warmwasserbereitung prüfen oder automatische Systemkonfiguration starten!	157	BUS-Teilnehmer geändert oder getauscht.	Systemkonfiguration für Warmwasserbereitung prüfen oder automatische Systemkonfiguration starten.
Störung 13 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer geändert oder getauscht Systemkonfiguration für Heizkreis x und Anschlüsse am IPM für Heizkreis x prüfen!	158 159		Systemkonfiguration für Heizkreis x und Anschlüsse am IPM für Heizkreis x prüfen
Störung 14 Systemkonfiguration: unzulässiger BUS-Teilnehmer IPM für Speicher muss auf Kodierung 3 oder höher eingestellt sein.	118 119	unzulässiger BUS-Teilnehmer:	IPM für Speicher auf Kodierung 3 oder höher einstellen.
Störung 15 Außentemperaturfühler nicht angeschlossen! Außentemperatur nicht verfügbar!	30	Außentemperaturfühler nicht erkannt.	Außentemperaturfühler prüfen und ggf. Unterbrechung aufheben.
Störung 19 Speichern der eingestellten Parameter nicht möglich!	202	BUS-Teilnehmer ist konfiguriert, jedoch zur Zeit nicht verfügbar.	Systemaufbau kontrollieren, Systemkonfiguration prüfen, ggf. anpassen und Parameter neu einstellen.
Störung 21 Systemkonfiguration: neuer BUS-Teilnehmer	135 137 139	Siehe Anzeigetext an der Fernbedienung!	
Störung 22 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt	178 179	An der Fernbedienung IPM mit Kodierung x nicht erkannt!	Anschluss und Kodierung des IPM prüfen und ggf. anpassen!
Störung 23 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer geändert oder getauscht	159	Systemkonfiguration an der Fernbedienung für Heizkreis x und Anschlüsse am IPM für Heizkreis x unzulässig!	Systemkonfiguration für Heizkreis x und Anschlüsse am IPM für Heizkreis x prüfen!
Störung 24 Systemkonfiguration: unzulässiger BUS-Teilnehmer	119	Siehe Anzeigetext an der Fernbedienung!	
Störung 27 FW500 nicht gefunden!	191	Fernbedienung kann keinen Heizungsregler FW 500 detektieren.	Busverbindung prüfen.
Störung 28 Fernbedienung ist im Wärmeerzeuger montiert!	155	Fernbedienung im Heizgerät eingebaut.	Fernbedienung im Wohnbereich montieren.
Störung 29 Speichern der eingestellten Parameter nicht möglich!	202	BUS-Teilnehmer ist konfiguriert, jedoch zur Zeit nicht verfügbar.	Systemaufbau kontrollieren, Systemkonfiguration prüfen, ggf. anpassen und Parameter an der Fernbedienung neu einstellen.
Störung 30 Mischertemperaturfühler defekt!	7	Am IPM angeschlossener Mischertemperaturfühler (MF) defekt.	Mischertemperaturfühler (MF) prüfen und ggf. tauschen.

Anzeige (→Pos. 1, 3 und 4 in Bild 30)			
Text	**Kode**	**Ursache**	**Abhilfe durch den Fachmann**
Störung 31 Externer Vorlauftemperaturfühler defekt!	6	Am IPM angeschlossener gemeinsamer Temperaturfühler (VF) defekt.	Gemeinsamen Temperaturfühler (VF) prüfen und ggf. tauschen.
Störung 32 Speichertemperaturfühler defekt!	8	Am IPM angeschlossener Speichertemperaturfühler (SF) defekt.	Speichertemperaturfühler (SF) prüfen und ggf. tauschen.
Störung 33 Temperaturfühler sind falsch angeschlossen!	20	Am IPM sind Speichertemperaturfühler (SF) und Mischertemperaturfühler (MF) angeschlossen.	Einen der beiden Temperaturfühler (SF oder MF) entfernen.
	21	Am IPM sind zwei gemeinsame Temperaturfühler (VF) angeschlossen.	Einen gemeinsamen Temperaturfühler (VF) entfernen.
	22	Am IUM ist ein Temperaturfühler angeschlossen.	Temperaturfühler entfernen und ggf. Kodierbrücke einsetzen.
Störung 34 Angeschlossene Temperaturfühler und Betriebsart passen nicht zusammen!	23	Am IPM angeschlossene Temperaturfühler und zugeordnete Betriebsart passen nicht zusammen.	Die Temperaturfühler und zugeordnete Betriebsart prüfen und ggf. anpassen.
Störung 35 Eingangssignal nicht eindeutig (weder Aus noch Ein)!	25 26 27	Eingang E1 Eingang E2 Eingang E3	Sensor und dessen Anschluss am entsprechenden Eingang überprüfen.
Störung 40 Temperaturfühler T1 am 1. Kollektorfeld defekt!	101	Kurzschluss der Fühlerleitung (T_1).	Temperaturfühler (T_1) prüfen und ggf. tauschen.
	102	Unterbrechung der Fühlerleitung (T_1).	
Störung 41 Temperaturfühler T2 am Solarspeicher unten defekt!	103	Kurzschluss der Fühlerleitung (T_2).	Temperaturfühler (T_2) prüfen und ggf. tauschen.
	104	Unterbrechung der Fühlerleitung (T_2).	
Störung 42 Temperaturfühler T3 am Speicher in Höhe Hzg.Rücklauf defekt!	105	Kurzschluss der Fühlerleitung (T_3).	Temperaturfühler (T_3) prüfen und ggf. tauschen.
	106	Unterbrechung der Fühlerleitung (T_3).	
Störung 43 Temperaturfühler T4 am Heizungsrücklauf defekt!	107	Kurzschluss der Fühlerleitung (T_4).	Temperaturfühler (T_4) prüfen und ggf. tauschen.
	108	Unterbrechung der Fühlerleitung (T_4).	
Störung 44 Temperaturfühler T5 am Solarspeicher oben defekt!	109	Kurzschluss der Fühlerleitung (T_5).	Temperaturfühler (T_5) prüfen und ggf. tauschen.
	110	Unterbrechung der Fühlerleitung (T_5).	
Störung 45 Temperaturfühler T6 am Nachwärmspeicher unten defekt!	111	Kurzschluss der Fühlerleitung (T_6).	Temperaturfühler (T_6) prüfen und ggf. tauschen.
	112	Unterbrechung der Fühlerleitung (T_6).	

Anzeige (→Pos. 1, 3 und 4 in Bild 30)			
Text	**Kode**	**Ursache**	**Abhilfe durch den Fachmann**
Störung 46 Temperaturfühler TA am 2. Kollektorfeld defekt!	113	Kurzschluss der Fühlerleitung (TA).	Temperaturfühler (TA) prüfen und ggf. tauschen.
	114	Unterbrechung der Fühlerleitung (TA).	
Störung 47 Temperaturfühler TB am Speicher B oben defekt!	115	Kurzschluss der Fühlerleitung (TB).	Temperaturfühler (TB) prüfen und ggf. tauschen.
	116	Unterbrechung der Fühlerleitung (TB).	
Störung 48 Temperaturfühler TC am Speicher C unten defekt!	117	Kurzschluss der Fühlerleitung (TC).	Temperaturfühler (TC) prüfen und ggf. tauschen.
	118	Unterbrechung der Fühlerleitung (TC).	
Störung 49 Temperaturfühler TD am externen Wärmetauscher defekt!	119	Kurzschluss der Fühlerleitung (TD).	Temperaturfühler (TD) prüfen und ggf. tauschen.
	120	Unterbrechung der Fühlerleitung (TD).	
Störung 50 Solarpumpe blockiert oder Luft im System!	121 126 140	Solarpumpe (SP, PA oder PC) sitzt durch mechanische Blockierung fest.	Schlitzschraube am Pumpenkopf herausdrehen und Pumpenwelle mit Schraubendreher lösen. Nicht gegen die Pumpenwelle schlagen!
		Luft im Solarsystem.	Solarsystem entlüften, ggf. Wärmeträgerflüssigkeit nachfüllen.
	143	Sekundärkreispumpe (PD) sitzt durch mechanische Blockierung fest.	Schlitzschraube am Pumpenkopf herausdrehen und Pumpenwelle mit Schraubendreher lösen. Nicht gegen die Pumpenwelle schlagen!
Störung 51 Falscher Temperaturfühlertyp angeschlossen!	122	Kollektortemperaturfühlertyp als Speichertemperaturfühler (T_2) verwendet.	Richtigen Temperaturfühlertyp verwenden. → Technische Daten in Installationsanleitung des ISM.
	123	Speichertemperaturfühlertyp als Kollektortemperaturfühler (T_1) verwendet.	
	127	Speichertemperaturfühlertyp als Kollektortemperaturfühler (TA) verwendet.	
	132	Temperaturfühlertyp PTC 1000 als Speichertemperaturfühler (T_2) verwendet.	
	133	Temperaturfühlertyp PTC 1000 als Kollektortemperaturfühler (T_1) verwendet.	

Anzeige (→Pos. 1, 3 und 4 in Bild 30)			
Text	**Kode**	**Ursache**	**Abhilfe durch den Fachmann**
Störung 52 Temperaturfühler vertauscht!	124	Temperaturfühler (T_1 und T_2) vertauscht.	Die Temperaturfühler prüfen und ggf. Anschlüsse tauschen.
	129	Temperaturfühler (TA und T_2) vertauscht.	
	130	Temperaturfühler (T_1 und TA) vertauscht.	
	131	Temperaturfühler (T_2 und TB) vertauscht.	
	141	Temperaturfühler (T_2 und TC) vertauscht.	
	144	Temperaturfühler (T_2 und TD) vertauscht.	
Störung 53 Falscher Montageort des Temperaturfühlers!	125 128	Kollektortemperaturfühler (T_1 oder TA) am Kollektorfeldeintritt installiert.	Kollektortemperaturfühler (T_1 oder TA) in der Nähe vom Kollektorfeldaustritt montieren.
Störung 54 Temperatur für thermische Desinfektion im Solarspeicher nicht erreicht!	145	Maximaltemperatur für den Solarspeicher zu gering.	Maximaltemperatur für den Solarspeicher höher einstellen.
		Fördermenge der Desinfektionspumpe (PE) zu gering.	Pumpenstufe an der Desinfektionspumpe (PE) höher einstellen oder, wenn möglich, Drosselventil weiter öffnen.
		Thermische Desinfektion manuell abgebrochen bevor die erforderliche Temperatur im Solarspeicher erreicht wurde.	Keine Störung! Störmeldung erscheint nur 5 Minuten lang.
Störung 55 Solarsystem noch nicht in Betrieb genommen!	146	Solarsystem ist noch nicht in Betrieb.	Solaranlage nach den Dokumenten der Solaranlage befüllen, entlüften und für die Inbetriebnahme vorbereiten. Anschließend die Solaranlage in Betrieb setzen.
Störung 56 Mindestens eine Pumpe / ein Ventil im manuellen Betrieb!	147	Pumpe (SP) im manuellen Betrieb.	Parameter für Pumpe oder Ventil auf „Automatikbetrieb“ zurücksetzen.
	148	Ventil (DWU1) im manuellen Betrieb.	
	150	Pumpe (PA) im manuellen Betrieb.	
	151	Pumpe (PB) im manuellen Betrieb.	
	152	Pumpe/Ventil (PC/DWUC) im manuellen Betrieb.	
	153	Pumpe (PD) im manuellen Betrieb.	
	154	Pumpe (PE) im manuellen Betrieb.	
	155	Pumpe/Ventil (PF/DWUF) im manuellen Betrieb	

Anzeige (→Pos. 1, 3 und 4 in Bild 30)			
Text	**Kode**	**Ursache**	**Abhilfe durch den Fachmann**
Störung 57 Temperaturfühler TF1 an der Wärmequelle des Temperaturdifferenzreglers defekt.	160	Kurzschluss am Eingang.	Sensor und dessen Anschluss am entsprechenden Eingang überprüfen.
	161	Unterbrechung am Eingang.	
Störung 58 Temperaturfühler TF2 an der Wärmesenke des Temperaturdifferenzreglers defekt.	162	Kurzschluss am Eingang.	Sensor und dessen Anschluss am entsprechenden Eingang überprüfen.
	163	Unterbrechung am Eingang.	
Störung 59 Massenstrom im Solarkreis zu hoch / zu niedrig.	201	zu hoher Massenstrom im Solarkreis des 1. Kollektorfeld.	Massenstrom im Solarkreis korrekt einstellen (z. B. Pumpenstufe erhöhen/erniedrigen) ggf. an der Solarstation Drossel weiter öffnen oder schließen. Richtwert: 20 - 40 kg/m^2 Kollektorfläche und Stunde. Einstellung für Kollektorfläche, -typ und Standortfaktor im Menü Solaroptimierung prüfen
	202	zu niedriger Massenstrom im Solarkreis des 1. Kollektorfeld.	
	203	zu hoher Massenstrom im Solarkreis des 2. Kollektorfeld.	
	204	zu niedriger Massenstrom im Solarkreis des 2. Kollektorfeld.	

9.2 Störungsbehebung ohne Anzeige

Beanstandung	**Ursache**	**Abhilfe**
Gewünschte Raumtemperatur wird nicht erreicht.	Thermostatventil(e) zu niedrig eingestellt.	Thermostatventil(e) höher einstellen.
	Heizkurve zu niedrig eingestellt.	„Temperaturniveaus“ für „Heizen“ höher einstellen oder Heizkurve vom Fachmann korrigieren lassen.
	Vorlauftemperaturregler am Heizgerät zu niedrig eingestellt.	Vorlauftemperaturregler höher einstellen.
		Ggf. Eingriff der solaren Optimierung reduzieren.
	Lufteinschluss in der Heizungsanlage.	Heizkörper und Heizungsanlage entlüften.
	Raumtemperatur Offset falsch eingestellt	Abgleich des Raumtemperaturfühlers durchführen (→ Seite 68) und Raumtemperatur Offset (→ Seite 69) berichtigen
Aufheizung dauert zu lange.	„Aufheizgeschwindigk.“ zu niedrig eingestellt.	„Aufheizgeschwindigk.“ z. B. auf „Schnell“ einstellen.
Gewünschte Raumtemperatur wird weit überschritten.	Heizkörper werden zu warm.	Thermostatventil(e) niedriger einstellen.
		„Temperaturniveaus“ für „Heizen“ niedriger einstellen oder Heizkurve vom Fachmann korrigieren lassen.
	Montageort des FW 500 ungünstig, z. B. Außenwand, Fensternähe, Zugluft, ...	Besseren Montageort für FW 500 wählen und vom Fachmann versetzen lassen.
	Raumtemperatur Offset falsch eingestellt	Abgleich des Raumtemperaturfühlers durchführen (→ Seite 68) und Raumtemperatur Offset (→ Seite 69) berichtigen
Zu große Raumtemperaturschwankungen.	Zeitweilige Einwirkung von Fremdwärme auf den Raum, z. B. durch Sonneneinstrahlung, Raumbeleuchtung, TV, Kamin, usw.	„Raumeinfluss“ vom Fachmann erhöhen lassen.
		Besseren Montageort für FW 500 wählen und vom Fachmann versetzen lassen.
Temperaturanstieg statt Absenkung.	Tageszeit falsch eingestellt.	Einstellung prüfen.

Beanstandung	Ursache	Abhilfe
Während Betriebsart „Sparen“ und/oder „Frost“ zu hohe Raumtemperatur.	Hohe Wärmespeicherung des Gebäudes.	Schaltzeit für „Sparen“ und/oder „Frost“ früher wählen.
Falsche oder keine Regelung.	BUS-Verbindung der BUS-Teilnehmer defekt.	Vom Fachmann die BUS-Verbindung entsprechend Anschlussplan prüfen und ggf. korrigieren lassen.
Es kann nur Automatikbetrieb eingestellt werden.	Betriebsartenschalter defekt.	FW 500 vom Fachmann tauschen lassen.
Warmwasserspeicher wird nicht warm.	Warmwassertemperaturregler am Heizgerät zu niedrig eingestellt.	Warmwassertemperaturregler höher einstellen.
		Ggf. Eingriff der solaren Optimierung reduzieren.
	Vorlauftemperaturregler am Heizgerät zu niedrig eingestellt.	Vorlauftemperaturregler am Heizgerät auf Rechtsanschlag einstellen.
	Warmwasserprogramm fehlerhaft	Programmierung überprüfen/korrigieren
	Fehlerhafte Systemkonfiguration für Warmwassersystem	Konfiguration entsprechend dem angeschlossenen Warmwassersystem berichtigen.

Wenn sich die Störung nicht beseitigen lässt:

- ▶ Zugelassenen Fachbetrieb oder Kundendienst anrufen und Störung sowie Geräte-Daten (vom Typschild in der Klappe) mitteilen.

Gerätedaten

Typ:...

Bestellnummer:...

Fertigungsdatum (FD...):.....................................